Więcej na www.ebookgigant.eu

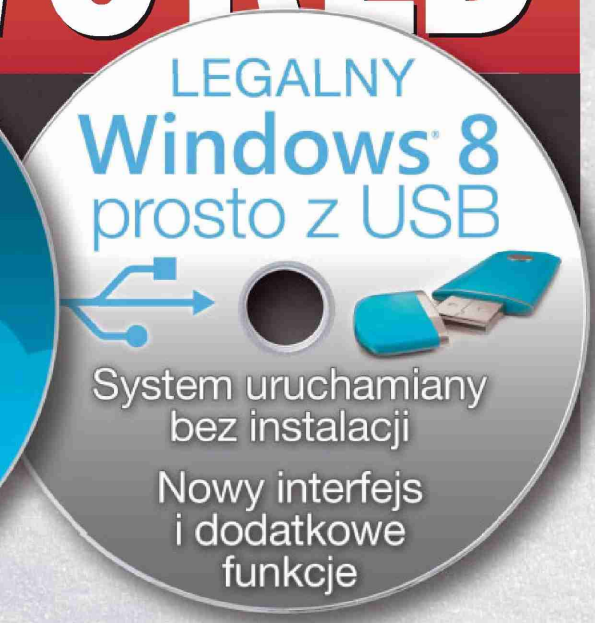
DWUWARSTWOWE DVD
7 GB PROGRAMÓW!

AMD Trinity vs Intel Core i7
Wielki test procesorów nowej generacji str. 60

PC WORLD

str. 70

Najlepsze prezenty IT



DODATKOWE TREŚCI

Strefa Premium str. 21

Tablety z Windows 8

Kompendium wiedzy o SSD

Prawda o wersjach trial

Usługi nie zawsze darmowe

Sieć w trybie turbo
Jak przyspieszyć WLAN str. 136

POJEDYNEK

Thunderbolt vs USB 3.0
Pojedynek interfejsów nowej generacji str. 30

Monitory 22–24-calowe
str. 44
Doradzamy w zakupie najlepszego ekranu

NOWE ZAGROŻENIA

10 SZTUCZEK HAKERÓW
- oszustwa na Facebooku
- wirusy udające routery
- robaki w smartfonach

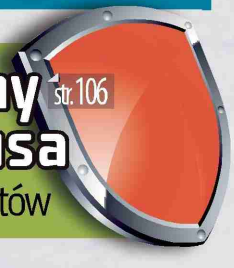
...i wiele innych!
str. 130

PORADNIK

Osobisty hotspot
Wi-Fi prosto z telefonu str. 124

MEGATEST

Wybieramy antywirusa
str. 106
Megatest 11 pakietów



INDEKS 363456 • WWW.PCWORLD.PL
NR 12
2012
19,90 ZŁ
(W TYM 8% VAT)

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Samsung zaleca system Windows 8.

Tak się składa,

że nie każdy komputer z Windows 8 ma takie możliwości.

O klasie komputera decyduje jego zawartość. Tak się składa, że komputery Samsung wraz z najnowszym systemem Windows 8 oferują Ci najwięcej polskich aplikacji. Najlepsza rozrywka, gry, muzyka i najświeższe informacje są teraz dostępne wprost z ekranu komputera.

Samsung z Windows 8 i jeszcze więcej

www.samsung.pl

SAMSUNG

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Najlepsze prezenty IT

s. 70

Przedstawiamy obszerny katalog polecanych prezentów gwiazdkowych. Doradzamy, jakie produkty wybrać z różnych przedziałów cenowych; informujemy, co ze swojego asortymentu proponują sami producenci. Mamy nadzieję, że dzięki naszym propozycjom kupicie prezenty gwiazdkowe szybko i z przyjemnością.

Kompletny pakiet narzędzi ochronnych

pełna wersja na pół roku

Nowa wersja oczekiwanego systemu Microsoftu

bez instalacji

Więcej o płycie na s. 144

Moc prezentów od PC Worlda

Świąteczne wydanie PC Worlda, które trzymacie w dłoniach, jest wypełnione prezentami i niespodziankami od redakcji. W tym numerze przygotowaliśmy m.in. unikatową płytę DVD z programem Panda Internet Security w polskiej wersji językowej aż na pół roku oraz autorskie narzędzie z możliwością uruchomienia i przetestowania Windows 8 prosto z dowolnego dysku przenośnego. Grudniowego krajobrazu dopełnia 30-stronicowy dodatek specjalny – propozycje prezentów IT pod choinkę – na potrzeby którego rozszerzyliśmy objętość wydania, nie zmieniając jego ceny.

Publicystyczna część numeru w dużej mierze poświęcona jest pecetom. Na rynku w końcu pojawiły się nowe procesory AMD Trinity, które pod wieloma względami mogą rywalizować z topowymi Intel Core i7 i na których można zbudować naprawdę ciekawą platformę („Procesor pod choinkę", str. 60). Oprócz tego doczekaliśmy się nowych topowych kart graficznych Nvidii („Nowe GeForce'y w akcji", str. 50) i prawdziwego wysypu monitorów o 22-24-calowych przekątnych („Idealne dwudziestki", str. 44). Uzupełnieniem testów typowo pecetowych jest analiza nowoczesnych ultraprzenośnych projektorów kieszonkowych („Kino w kieszeni", str. 54) i przegląd najlepszych laptopów do różnych zastosowań („Najlepsze laptopy", str. 38). Odskocznią od branży IT jest ciekawy artykuł na temat komputeryzacji domu, w którym opisujemy, jak zaawansowane urządzenia RTV i AGD mogą wspólnie stworzyć cyfrowy system, zarządzany nawet z poziomu smartfona („Dom w chmurze", str. 116).

Na zakończenie szczególnie polecam artykuł o nowych standardach w interfejsie – Thunderbolt i USB 3.0 („Transfer błyskawiczny", str. 30), głęboką analizę pakietów antywirusowych („Na straży danych", str. 106) i poradnik, jak przyspieszyć sieć („Jeszcze szybsza sieć", str. 136). Warto wziąć także udział w konkursach dla czytelników, które znalazły się w tym numerze – nagrody są naprawdę wartościowe!

Dominik Błaszczykiewicz
Dominik_Blaszczykiewicz@idg.com.pl

Po lekturze numeru warto odwiedzić nas online:
PC WORLD **www.pcworld.pl**
www.facebook.com/pcworldpl
YouTube **www.youtube.com/pcworldpl**
twitter.com/pcworldpl

Więcej na: www.ebookgigs.eu

TEMAT NUMERU

Procesor pod choinkę

→ s. 60

Zestaw obejmujący procesor, system chłodzący, płytę główną i pamięć RAM to podstawa konfiguracji komputera. Wybraliśmy najlepsze pakiety tych podzespołów w cenie 660–2380 zł. Przedstawiamy również wyniki testów poszczególnych procesorów.

WAŻNE I CIEKAWE

8 **Internet**
10 **Oprogramowanie**
12 **Business Center**
14 **Sprzęt**
15 **Cyfrówka z Androidem**
16 **Którędy do wyjścia?**
17 **Rozgrywka na wyższym poziomie**
18 **Elektroniczne igrzyska**

STREFA PREMIUM

21 Firma w chmurze
Cloud computing stał się ostatnio bardzo popularny. Jak się przygotować na chmurę i jak ją wykorzystać?

21 Usługi nie zawsze darmowe
Twórcy usług sieciowych często umożliwiają bezpłatne przetestowanie swoich produktów. Wyjaśniamy, czy wiążą się z tym jakieś zagrożenia.

21 Tablety z Windows 8
Przedstawiamy najnowsze tablety, które pojawiły się na rynku wraz z premierą Windows 8.

21 Kompendium wiedzy o SSD
Dyski SSD to podstawa wyposażenia najnowocześniejszych komputerów przenośnych. Jakie jeszcze zalety charakteryzują tę technologię – o tym w naszym przeglądzie.

SPRZĘT I OSPRZĘT

PRZEGLĄD

24 Procesory Core czwartej generacji
Procesory Intel Haswell to układy oparte na zupełnie nowej architekturze. Opisujemy, czego można się po nich spodziewać.

30 Transfer błyskawiczny
Interfejs Thunderbolt w teorii pozwala na przesyłanie danych z szybkością 10 Gb/s, czyli dwukrotnie szybciej niż USB 3.0. Sprawdzamy, jak Thunderbolt działa w praktyce i przedstawiamy urządzenia z tym interfejsem.

34 Kabelkowy zawrót głowy
Opisujemy interfejsy najczęściej stosowane w komputerach oraz kable potrzebne do ich wykorzystania. Radzimy, na co zwracać uwagę, podłączając różne urządzenia, i jaki wybrać kabel oraz interfejs do podłączenia monitora, telewizora czy dysku zewnętrznego.

36 Inteligentna telewizja
Telewizory nowej generacji łączą cechy zwykłego odbiornika, centrum multimedialnego oraz smartfona. Powstaje w ten sposób platforma o bardzo dużych możliwościach.

TEST

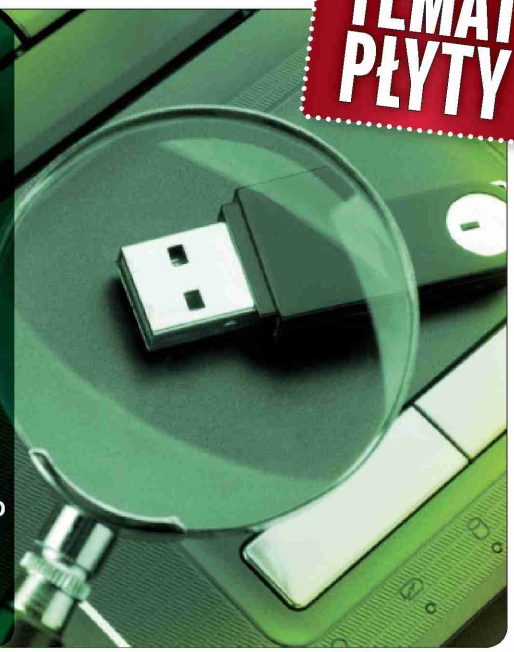
38 Najlepsze laptopy
Przedstawiamy najlepsze laptopy do różnych zastosowań, starannie wybrane spośród dziesiątków przetestowanych przez nas urządzeń. Z każdej kategorii wytypowaliśmy przynajmniej dwa modele: najlepszy i tańszą alternatywę.

44 Idealne dwudziestki
Monitory o 22–24-calowych przekątnych należą do najczęściej kupowanych. Ich zaletą jest bardzo dobry stosunek ceny do możliwości. Wybraliśmy nie droższe niż 1000 zł i poddaliśmy gruntownym testom.

50 Nowe GeForce'y w akcji
Testujemy nowe karty graficzne Nvidii – GeForce GTX 660 i GTX 660 Ti, porównujemy z konkurencją i sprawdzamy, czy dadzą sobie radę z najnowszymi grami. Sprawdziliśmy też możliwości ich podkręcania.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

TEMAT PŁYTY



Windows 8 na pendrivie

s. 100

Znasz już nowy system operacyjny Microsoftu? A może wolisz nie instalować go na dysku twardym w obawie o dotychczasowy system i swoje dane? Dysponując płytą dołączoną do numeru, możesz zainstalować Windows 8 na kieszonkowym dysku USB.

54 Kino w kieszeni

Miniprojektor zmieści się w kieszeni i wyświetli obraz o kilkusetcalowej przekątnej. Poznaj możliwości tych urządzeń.

INTERNET I BEZPIECZEŃSTWO

TEST

106 Na straży danych

Czy programy antywirusowe chronią nasze komputery wystarczająco skutecznie? Odpowiedzi dostarcza nasz test.

PRZEGLĄD

116 Dom w chmurze

Zaawansowane urządzenia RTV i AGD, spięte w jeden system, obsługiwane przez internet za pomocą odpowiednich aplikacji? To możliwe już dziś.

RECENZJE

122 Sieciowisko

SYSTEMY I PROGRAMY

PORADNIK

124 Osobisty hotspot

Wi-Fi tethering (udostępnianie internetu urządzeniom w pobliżu przez Wi-Fi) zdobywa coraz większą popularność wśród posiadaczy mobilnego internetu w komórce, tablecie lub komputerze. W artykule opisujemy, jak działa i jakie aplikacje wybrać, aby uruchomić prywatny hotspot sieci Wi-Fi.

RECENZJE

128 Nowości rynku

KNOW HOW

PORADNIK

130 Cyberprzestępcze sztuczki

Przedstawiamy dziesięć najnowszych, najbardziej niebezpiecznych pułapek i sztuczek sieciowych przestępców. Opisujemy, jak najlepiej zabezpieczyć swój komputer i dane przed zagrożeniami czyhającymi w internecie.

136 Jeszcze szybsza sieć

Gdy twoja sieć ledwo dyszy, bo aplikacje i coraz więcej podłączonych urządzeń zużywają główną część pasma transmisji, możesz zainwestować w nowe technologie, aby przywrócić solidną wydajność.

142 Help Desk

Kody QR
– jeszcze więcej informacji

Przy testach sprzętu umieszczamy kody QR, działające jak kody kreskowe. Umożliwiają sprawdzenie aktualnej ceny produktu za pośrednictwem aplikacji Nokaut Skaner. Zeskanuj kod dowolnym smartfonowym czytnikiem QR, by uzyskać więcej informacji.

go.pcworld.pl/abc123
– błyskawiczny dostęp do treści

W wielu artykułach umieszczonych w PC Worldzie pojawiają się adresy w rodzaju **go.pcworld.pl/d61f1**. To nasz sposób na bardzo długie odsyłacze, które rozpanoszyły się w internecie. Po wpisaniu naszego skrótu w pole adresu przeglądarki internetowej zostaniesz przekierowany na stronę z testem urządzenia, pierwotną wersją tekstu lub materiałami dodatkowymi.

PC WORLD

IDG INTERNATIONAL DATA GROUP POLAND SA

Redakcja
Dominik Blaszczykiewicz – redaktor naczelny
Ludwik Krakowiak – zastępca redaktora naczelnego
Jakub Kuchnio – redaktor serwisów internetowych
Paweł Bragoszewski – DVD manager

Sekretariat
Joanna Cierkońska – korekta

Laboratorium
Edward Wawrzyniak – kierownik laboratorium
Maciej Kluk – redaktor prowadzący testy online
Marek Czapelski – redaktor, testy
Dawid Kosiński – redaktor, testy

Zgłoszenia sprzętu do testów
pcwlab@idg.com.pl

Newsroom pcworld.pl
dziennikarze@idg.com.pl

Zgłoszenia programów do działu Download
programy.pcworld.pl/add.html
Maciej Kępka
Henryk Tur

wszystkie adresy mailowe tworzy się według schematu:
Imie_Nazwisko@idg.com.pl

Wydawca
International Data Group Poland SA
04-204 Warszawa, ul. Jordanowska 12
tel. 22 3217800, faks 22 3217888
Piotr Wtulich – prezes zarządu
Jerzy Michalski – dyrektor consumer media

Biuro reklamy
faks – 22 3218051
e-mail – reklama@idg.com.pl
Marcin Renduda – 22 3217915
Włodzimierz Duszyk – 22 3217870
Elżbieta Kurtyka – 22 3217735
Elżbieta Jakubowska – 22 3217866
Andrzej Starosta – 22 3217925
Karolina Wojtyła – 22 3217765
Magdalena Góralczyk – Traffic Coordinator 22 3217851

Reklama online
Włodzimierz Duszyk – 22 3217870

Marketing
Ewa Łozowicka – 22 3217872
Katarzyna Hadka – 22 3217909
Izabela Sakowicz – 22 3217865
Aneta Przytuła – 22 3217725

Dział prenumeraty i kolportażu
Jakub Zaskurski – 22 3217950
Alicja Strudzińska – specjalista ds. kolportażu i prenumeraty 22 3217871
Elżbieta Jezierska – 22 3217777
faks: 22 3218080
e-mail: prenumerata@idg.com.pl

Studio Nowe Media
Agata Filipczak – dyrektor artystyczny
Monika Dyba – fotoedycja
Mariusz Nowicki – skład i łamanie
Piotr Rodzeń – skład i łamanie
Marcin Rosiczka – skład i łamanie
Robert Wasilewski – skład i łamanie

Produkcja
e-mail – produkcja@idg.com.pl
Marzena Samsel – kierownik
Aldona Rękawek – redaktor techniczny
Małgorzata Majer – specjalista ds. technicznych

Druk
Eurodruk Poznań Sp. z o.o.

Zamówienia na prenumeratę
można składać bezpośrednio w Wydawnictwie International Data Group Poland SA, jednostkach kolportażu RUCH SA na terenie całego kraju, w urzędach pocztowych i u kolporterów m.in. Garmond Press., Kolporter SA (wysyłka za granicę: informacja www.ruch.pol.pl). Redakcja nie ponosi odpowiedzialności za treść ogłoszeń. Redakcja zastrzega sobie prawo skracania i adiustacji materiałów. Niezamówionych materiałów nie zwracamy.
ISSN 1232-3004

Wydawca ostrzega, że zabroniona jest bezumowna sprzedaż numerów bieżących i archiwalnych PC Worlda po cenie niższej od ceny detalicznej ustalonej przez Wydawcę. Sprzedaż po cenie innej niż wydrukowana jest nielegalna i grozi odpowiedzialnością karną. Wszelkie prawa zastrzeżone. Copyright © 2012 International Data Group Poland SA. Powielenie w jakiejkolwiek formie w celu rozpowszechnienia za pośrednictwem dowolnych mediów całości lub części materiałów tekstowych i graficznych opublikowanych w PC World jest zabronione. W sprawie przedruków i oferty marketingu bezpośredniego prosimy o kontakt z Biurem Reklamy IDG Poland SA. Wszelkie znaki towarowe są zastrzeżone i należą do ich właścicieli, użyto ich w celach informacyjnych.

pbc Polskie Badania Czytelnicze – Uczestniczymy w Polskim Badaniu Czytelnictwa

online PC WORLD ONLINE www.pcworld.pl

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Samsung 830series 2,5" 128 GB

- Solid-State-Drive • MZ-7PC128B/WW • Pojemność: 128 GB
- Odczyt: 520 MB/s • Zapis: 320 MB/s • 80.000 IOPS
- Cache: 256 MB • SATA 6Gb/s • Rozmiary: 2,5"

IMHM48

Intel® Core™ i5-3570K

- Procesor o podstawce 1155 • „Ivy Bridge"
- Taktowanie rdzenia: 4x 3.400 MHz
- Cache: 6 MB Intel® Smart
- Rdzeń graficzny: Intel® HD 4000
- Z aktywnym chłodzeniem CPU

HR5I28

AMD Phenom II X4 945

- Procesor o podstawce AM3 Deneb
- Taktowanie rdzenia: 4x 3.000 MHz
- Cache: 6 MB
- Wersja pudełkowa z chłodzeniem CPU

HD2A45

GIGABYTE GA-Z77-DS3H

- Płyta główna ATX • Podstawka: 1155
- Chipset: Intel® Z77 Express • RAM: 4x DDR3
- LAN: USB 3.0 • Gigabit • Sound HD
- 2x SATA 6Gb/s, 3x SATA 3Gb/s, 1x mSATA 3Gb/s
- PCIe 3.0 x16, PCIe 2.0 x16, 2x PCIe 2.0 x1, 2x PCI

GREG65

ASUS GTX660-DC2O-2GD5

- Karta graficzna • NVIDIA GeForce GTX 660
- Taktowanie rdzenia: 1020 MHz (Boost: 1085 MHz)
- RAM: 2 GB GDDR5 (6,0 GHz)
- DirectX 11.1 i OpenGL 4.2
- DisplayPort, HDMI, 2x DVI • PCIe 3.0 x16

JDXVYC

XFX Radeon HD 7850 Dual Fan

- Karta graficzna • AMD Radeon HD7850
- Taktowanie rdzenia: 860 MHz • RAM: 2 GB GDDR5
- Taktowanie pamięci: 5 GHz
- DirectX 11.1, OpenGL 4.2 • 2x Mini-DisplayPort, 1x HDMI, 2x DVI • PCIe 3.0 x16

JDXXXA

Samsung SyncMaster S27A550H LED

- Monitor LED • Przekątna: 69 cm (27")
- 1.920x1.080 pikseli • Czas odpowiedzi: 2 ms
- Kontrast dynamiczny: 5.000.000:1
- Podświetlanie tylne: LED
- Jasność: 300 cd/m² • HDMI, VGA

V6LU1G

LG Flatron IPS237L-BN

- Monitor LED • Przekątna: 58,4 cm (23")
- 1.920x1.080 pikseli • Czas odpowiedzi: 5 ms
- Kontrast dynamiczny: 5.000.000:1
- Jasność: 250 cd/m²
- 2x HDMI, VGA

V5LK6F

Western Digital Scorpio-Black

- Dysk twardy dla desktopów
- „WD5000BPKT"
- Pojemność: 500 GB • Cache: 16 MB
- Rozmiary: 2,5" • SATA 3 Gb/s

AABWJ6

Sharkoon Vaya

- Midi tower dla płyt głównych do rozmiarów ATX
- Wnęki zewnętrzne: 4x 5,25"; 1x 3,5"
- Wnęki wewnętrzne: 4x 3,5"
- Wentylator 120 mm z oświetleniem LED
- Front: 2x USB, audio I/O

TQXS61

Cooler Master Silencio 650

- Midi tower • Wnęki zewnętrzne: 3x 5,25"
- Wnęki wewnętrzne: 7x 3,5" • Trzy wentylatory
- Front: 2x USB 3.0, 2x USB 2.0, Audio-I/O
- Przednia osłona otwiera się jak drzwi, wyposażona w maty tłumiące wibracje
- Dla płyt głównych do rozmiarów ATX

TQXM3L

be quiet! Pure Power BQT L7-630W

- Zasilacz sieciowy
- Wydajność w stałej eksploatacji: 630 W
- Współczynnik wydajności: do 88%
- 10x łączy do napędów • 4x podłączenia do prądu PCIe • Wentylator 120 mm
- ATX 2.03, EPS, ATX12V 2.3

TN6V26

LG BT20N Slim

- Nagrywarka blu-ray • Zapis: 6x BD-R, 4x BD-R DL, 2x BD-RE, 2x BD-RE DL, 8x DVD±R, 4x DVD±R DL
- Odczyt: 6x BD, 8x DVD, 5x DVD-RAM, 24x CD
- SATA

CGBLS3

Wszystkie ceny wyrażone są w zł i zawierają podatek VAT. Oferta ważna do 21.11.2012. Firma Alternate Sp. z o.o. nie odpowiada za błędy w druku.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Zamówienia telefoniczne: pn. - pt. 9.00 – 18.00 +48 22-2062128

Hardware | PC | Oprogramowanie | Gaming | TV i Audio | Foto i Video | Telefony

ALTERNATE – Nowy sklep online w Polsce!

Od 20 lat firma ALTERNATE jest niezawodnym i kompetentnym sklepem wysyłkowym w branży osprzętu i oprogramowania komputerowego oraz sprzętu RTV w Niemczech.
Skorzystaj również w Polsce z naszego ogromnego wyboru produktów i szybkiego serwisu - odwiedź nas na stronie www.alternate.pl, poznaj nas i - na dobry początek - odkryj fantastyczne oferty specjalne!

2.199,-

Samsung UE40ES5700

- Telewizor LED • Przekątna: 102 cm (40")
- 100 Hz (CMR) • Klasa energetyczna: A
- 1.920x1.080 pikseli (Full HD)
- 3D HyperReal Engine • Smart TV • PVR ready
- Tuner: DVB-C/T/S2 • 3x HDMI, 2x USB, WLAN

EL8U3I

499,-

Huawei Sonic

- Telefon komórkowy z ekranem dotykowym
- GSM (850/900/1.800/1.900 MHz), HSDPA
- Aparat cyfrowy o rozdzielczości 3,2 mpix
- Slot: microSD • Wyświetlacz: 8,9 cm
- WLAN: 300 MBit/s, USB • Ekran dotykowy
- Bez SIM-locka

OCBC03

109,90

Sharkoon Drakonia Mouse

- Optyczna mysz laserowa • 5.000 dpi
- 11 klawiszy do dowolnego programowania
- 30 G • Kółko sterujące
- System weight-tuning (maks. 30g)
- Pamięć dla profili użytkownika • USB

NMZS56

299,-

Mad Catz Cyborg R.A.T.7 Infection

- Optyczna mysz laserowa • 6.400 dpi
- 5 klawiszy do dowolnego programowania
- Kółko sterujące • 50 G • Ultrapolling: 1.000 Hz
- Wymienny uchwyt • Układ ciężarków do indywidualnego ustawienia • USB

NMZS6O

seit 1992
20 JAHRE ALTERNATE

Więcej na: www.ebookgigs.eu

SERWISY SPOŁECZNOŚCIOWE

Miliard facebookowiczów

W połowie września 2012 roku liczba aktywnych użytkowników Facebooka osiągnęła miliard. Magiczną barierę udało się przekroczyć po ośmiu latach od powstania serwisu.

„Dziękuję za to, że dałeś mnie i mojemu zespołowi możliwość służenia ci. Pomaganie ludziom w łączeniu się jest niesamowite i jest rzeczą, z której jestem najbardziej dumny w moim życiu" – napisał Mark Zuckerberg, współzałożyciel Facebooka, w krótkiej wiadomości do użytkowników, opublikowanej 4 października. To jego komentarz do osiągnięcia przez portal miliarda aktywnych użytkowników. Fakt ten został odnotowany 14 września, ok. godziny 22:00 czasu polskiego.

Przy okazji Zuckerberg podzielił się interesującymi danymi statystycznymi dotyczącymi portalu. Od momentu rozpoczęcia działalności w 2004 roku posiadacze kont w Facebooku przyłączyli kogoś do swoich znajomych 140,3 miliarda razy i wgrali na swoje profile ok. 265 miliardów zdjęć, spośród których 219 miliardów wciąż jest dostępne w sieci. Opublikowali również ok. 17 miliardów wpisów zawierających informacje o lokalizacji geograficznej i 22 miliardy razy odtworzyli pliki muzyczne udostępniane przez artystów (samych plików są ponad 62 miliony). Z aplikacji mobilnej Facebooka korzysta ok. 600 milionów osób. Na koniec statystyka najbardziej imponująca – 1,13 biliona kliknięć *Lubię to* od chwili wprowadzenia tej opcji.

Z udostępnionych przez Zuckerberga danych wynika jeszcze jeden wniosek – średnia wieku użytkownika Facebooka obniża się. Dziś wynosi 22 lata, podczas gdy jeszcze 4–5 lat temu było to 26 lat. *(kl, lk)*

WYMIANA PLIKÓW W SIECI

The Pirate Bay stawia na chmurę

Właściciele serwisu torrentowego The Pirate Bay znaleźli rozwiązanie, które może ich skutecznie ochronić przed organami ścigania.

Strona The Pirate Bay (najbardziej znana na świecie wyszukiwarka plików .torrent) od lat znajduje się na celowniku przemysłu rozrywkowego, a zatem idzie również organów ścigania. Aby skutecznie się przed nimi bronić, właściciele strony postanowili wprowadzić istotne zmiany do jej struktury i przenieść ją do chmury.

„Przeprowadzka w chmurę pozwala TPB przemieszczać się z kraju do kraju, przekraczając płynnie granice bez żadnych postojów. Żadne serwery nie muszą być obsługiwane przez tego samego dostawcę i nie muszą się nawet znajdować na tym samym kontynencie" – tłumaczy wprowadzone zmiany przedstawiciel The Pirate Bay.

Skopiowanie zasobów TPB do chmury to jednak nie tylko ochrona przed organami ścigania, ale również zwiększenie bezpieczeństwa, usprawnienie działania oraz spore oszczędności. Zmiana struktury oznacza, że TPB nie posiada już żadnej centralnej serwerowni. Dostawcy hostingu (obecnie jest ich dwóch i znajdują się oni w różnych krajach) nie wiedzą nawet, że świadczą usługi dla tej do wycięcia strony.

Nowe rozwiązanie nie jest jednak w 100 procentach odporne na działania organów ścigania. Korzysta ono bowiem z routerów tranzytowych i systemów równoważenia obciążenia (komunikacja pomiędzy nimi a serwerami wirtualnymi jest szyfrowana), które mają za zadanie ukryć prawdziwe położenie chmur i chronić prywatność użytkowników, a które mogą zostać przejęte przez policję. *(kl)*

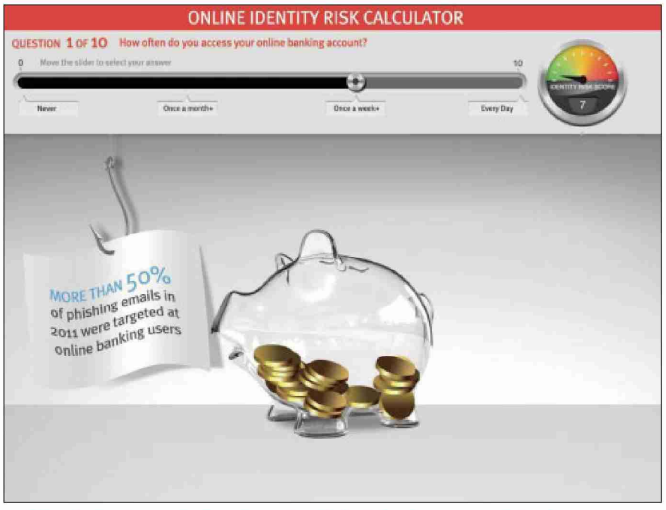
BEZPIECZEŃSTWO

Oblicz swój poziom ryzyka

Organizacja National Cyber Security Alliance we współpracy z firmą EMC stworzyła aplikację internetową Online Identity Risk Calculator, pozwalającą użytkownikom ocenić stopień zagrożenia działaniami cyberprzestępców.

Internetowy kalkulator zagrożenia bezpieczeństwa sieciowego jest dostępny pod adresem **www.emc.com/fraudgame**. Określa indywidualny wskaźnik narażenia na zagrożenia sieciowe – internauta musi odpowiedzieć na 10 pytań, dotyczących m.in. tego, z ilu sieci społecznościowych i kont pocztowych korzysta, czy dokonuje zakupów online i jak często sprawdza stan rachunku bankowości elektronicznej. Odpowiedzi na pytania oceniane są w skali o 0 do 100 punktów – na tej podstawie wyliczany jest wskaźnik zagrożenia. Korzystanie z kalkulatora jest bezpłatne – trzeba jedynie podać informacje o wieku, płci i kraju zamieszkania, gromadzone do celów statystycznych.

Kalkulator wydaje się ciekawym pomysłem na uświadomienie użytkownikom, że między ich zachowaniem w internecie oraz podejściem do kwestii bezpieczeństwa a stopniem narażenia na wpadnięcie w sidła przestępców istnieje ścisła zależność.



Aplikacja sieciowa Online Identity Risk Calculator to miniquiz z 10 pytaniami o zachowanie użytkownika w internecie.

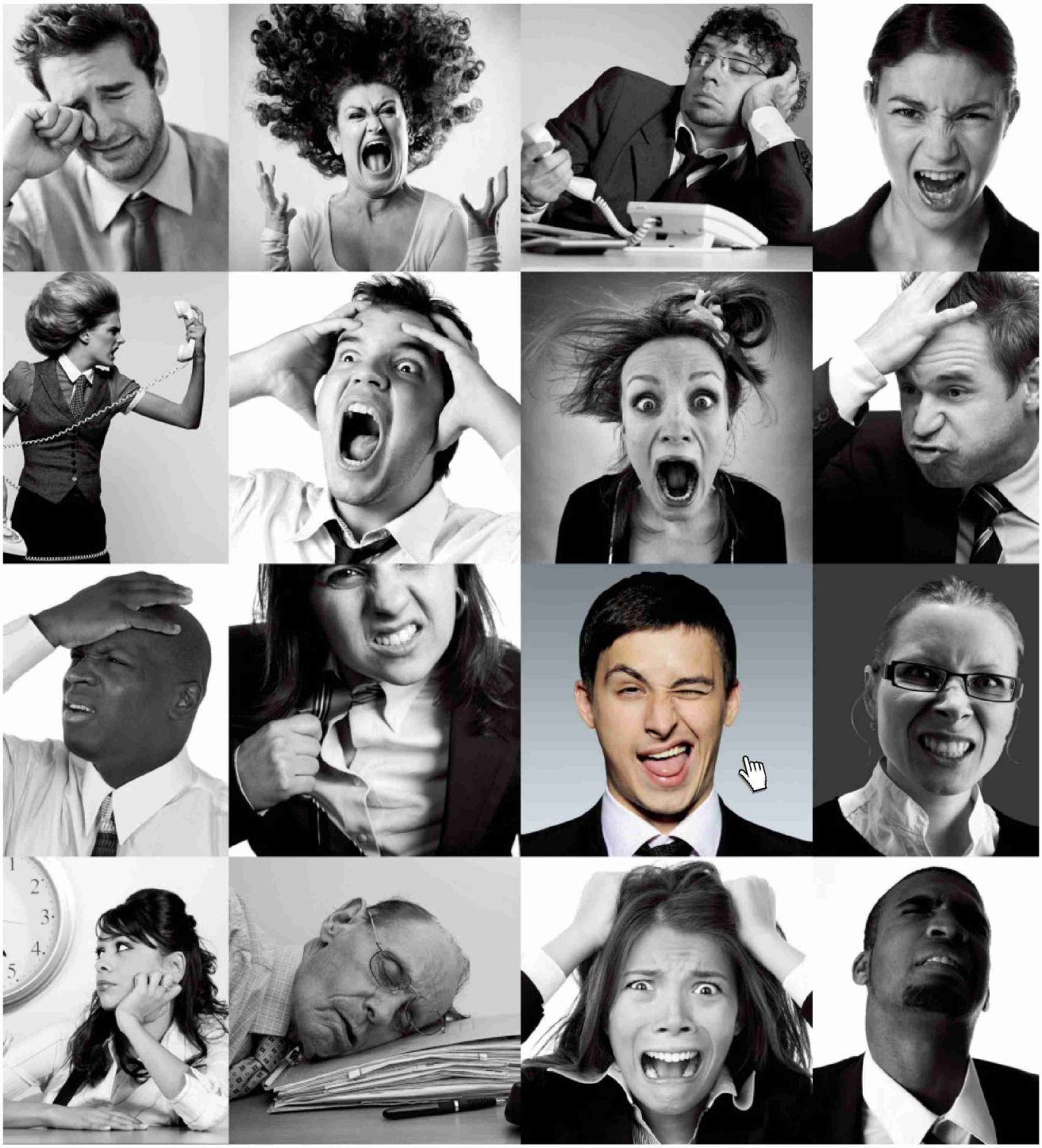
Tym bardziej, że – jak alarmuje CERT Polska – rośnie liczba zgłoszeń dotyczących złośliwego oprogramowania wykorzystywanego do atakowania polskich komputerów.

CERT Polska to działający w ramach instytutu badawczego NASK zespół, zajmujący się reagowaniem na zdarzenia naruszające bezpieczeństwo sieci. Pracownicy CERT-u odnotowali w 2011 r. ponad 21,2 mln takich zgłoszeń, z czego niemal połowa związana była z aktywnością botów – szkodliwego oprogramowania używanego do przejmowania kontroli nad komputerami i łączenia ich w sieci botnet. 10 mln zdarzeń związanych z botami odnotowanych w ubiegłym roku to dwukrotnie więcej niż rok wcześniej. Co gorsza, zdaniem ekspertów CERT-u trend ten utrzyma się.

Niezbyt optymistyczne dane płyną też z raportu Norton Cybercrime Report 2012, opublikowanego przez Symanteca. Z obliczeń firmy wynika, że w ostatnich 12 miesiącach koszty bezpośrednie związane z globalną cyberprzestępczością wymierzoną w konsumentów wyniosły 110 mld dolarów, a w Polsce – 4,8 mld zł (1,4 mld dol). W ciągu minionego roku na całym świecie z cyberprzestępczością zetknęło się 556 milionów dorosłych (w tym 7,2 mln Polaków). To prawie połowa wszystkich internautów. Rośnie liczba incydentów w sieciach społecznościowych i ataków na urządzenia mobilne. *(lk)*

Więcej na: www.ebookgigs.eu

OBRAZY BIZNESOWE



© Yuri Arcurs #28598456 - olly #32201374 - Hanik #9885120 - laurent hamels #20404570 - Image Source #17096111 - Tier64 #34855052 - Nomad_Soul #30713504 - fotodesign-jegg.de #18703455 - Junial Enterprises #4625299 - Mario Lopes #6404863 - Dmitrijs Gerciks #28224013 - Nomad_Soul #32013953 - Scott Griessel #14167340 - DOC RABE Media #33343513 - Maridav #22103088 - Mark Aplet #197495 - L Standard I 7 kredytów (od 17,50 PLN)

Znajdź odpowiedni obraz już za 2,50 zł!

Kolekcja ponad 19 milionów zdjęć, wektorów i wideo royalty-free do ilustracji wszystkich materiałów oraz projektów reklamowych i promocyjnych dla Twojej firmy oraz Twoich klientów: stron www, reklamy, ulotek, broszur, druku i działań online...

fotolia

Fotolia, nr 1 wśród dostawców plików kreatywnych w Europie.
Tel. +48 22 389 70 52 I www.fotolia.pl

Więcej na: www.ebookgigs.eu

SYSTEMY OPERACYJNE

Początek końca service packów?

Pierwszy potężny zestaw aktualizacji do Windows 8 Microsoft udostępnił w połowie października, a więc jeszcze przed premierą rynkową systemu. To pierwszy taki przypadek w historii koncernu. Zdaniem analityków, Microsoft idzie w ślady Google'a oraz Apple'a i tym samym zrywa z własną tradycją „doszlifowywania" swoich systemów za pomocą service packów.

We wtorek, 10 października udostępniono cztery aktualizacje do Windows 8 (największa „ważyła" aż 170 MB), których zadaniem było rozwiązanie problemów z wydajnością, zarządzaniem energią, kompatybilnością oraz odtwarzaniem multimediów. Poprawki te przeznaczone były do Windows 8 – co oznacza, że pierwszy raz w historii Windows Microsoft wprowadził tak znaczące modyfikacje do systemu, który jest już ukończony (tzn. uzyskał status RTM – gotowy do produkcji), ale jeszcze oficjalnie nie trafił na rynek.

„To bardzo nietypowa sytuacja – widać wyraźnie, że Microsoft zmienia swoje metody i stara się do ostatniej chwili wprowadzać zmiany do Windows 8" – komentował Jason Miller z VMware. Ta nowość zdecydowanie podoba się komentatorom. „To dobra decyzja, bo dzięki niej użytkownicy już w momencie premiery <<ósemki>> dostaną maksymalnie dopracowany produkt" – stwierdził Andrew Storms, szef działu bezpieczeństwa firmy nCircle Security.

Dotychczas Microsoft udostępniał oficjalnie kolejną wersję Windows, a następnie wszelkie niezbędne poprawki, aktualizacje czy nowe funkcje cyklicznie zbierane były w service packi. Zwykło się nawet przyjmować, że każdy nowy system Microsoftu warto instalować dopiero po pojawieniu się pierwszego SP, bo wtedy ostatecznie rozwiązywane zostały wszelkie problemy „wieku dziecięcego" nowej wersji Windows, niewykryte podczas wewnętrznych testów koncernu.

Steven Sinofsky z Microsoftu tłumaczył, że przez ostatnie tygodnie poprzedzające wejście „ósemki" na rynek koncern robił wszystko, by aktualizacje do Windows 8 powstały jeszcze przed oficjalną premierą systemu. „Opracowaliśmy nowe narzędzia testowe, by upewnić się, że Windows 8 jest w pełni gotów na dzień debiutu rynkowego" – wyjaśnił przedstawiciel koncernu.

„Skąd ta decyzja? Nietrudno się domyślić, że Microsoftowi zależy na tym, by wszyscy dowiedzieli się, że nie muszą czekać z przejściem na nowy system do momentu pojawienia się pierwszego service packa" – ocenił Michael Cherry, analityk z firmy Directions on Microsoft i były pracownik koncernu z Redmond.

Analitycy podkreślają, że Microsoft adaptuje tym samym metodę rozwijania oprogramowania stosowaną już przez Apple'a, Google'a czy Mozillę – zamiast tworzyć sporadycznie duży pakiet aktualizacji, firma stara się dostarczać je jak najszybciej. Dla użytkowników domowych będzie to oznaczało szybszy dostęp do nowych funkcji, narzędzi itp.

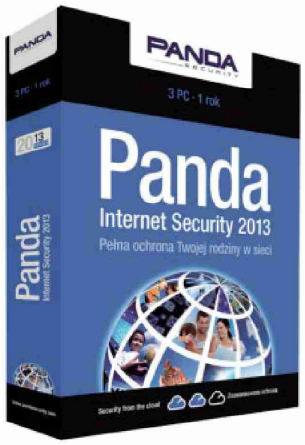
Nieco inaczej może być z klientami korporacyjnymi. Dla nich model sporadycznego udostępniania pakietów poprawek i usprawnień jest zdecydowanie wygodniejszy. „To może doprowadzić do sytuacji, że niektórzy administratorzy zaczną rezygnować z testów i instalować wszystko, jak leci. Problem w tym, że ten system będzie działał tylko do pierwszego *blue screena* wywołanego wadliwą aktualizacją" – powiedział Andrew Storms. *(nw)*

PROGRAMY ANTYWIRUSOWE

Kup Pandę i zobacz pandę

Oficjalny dystrybutor produktów Panda Security w Polsce, organizuje promocję, w której klienci mogą wygrać wyjazd do Chin.

Każdy produkt konsumencki z najnowszej gamy 2013 może wziąć udział w losowaniu. Wystarczy kupić Antivirus Pro, Internet Security lub Global Protection i zarejestrować kod aktywacyjny z pudełka na specjalnej stronie konkursowej. Do wygrania są dwa dwuosobowe wyjazdy do Chin, których najważniejszym punktem będzie spotkanie z żywą pandą w jej naturalnym środowisku! Oprócz tego w programie zwiedzanie Pekinu i jego najważniejszych atrakcji, takich jak Zakazane Miasto, czy Świątynia Niebios a, także jedynego w swoim rodzaju – Wielkiego Muru Chińskiego. W trakcie wyjazdu będą niezliczone okazje do poznania chińskiej kultury, wypicia tradycyjnej zielonej herbaty, spaceru w bambusowym zagajniku czy wyciszenia wśród buddyjskich świątyń.



Panda Internet Security 2013.

Konkurs dzieli się na dwa etapy. Kody aktywacyjne zgłaszać można do 31 grudnia 2012 r. w pierwszym etapie oraz do 31 marca 2013 r. w drugim. Szczegóły dostępne są na stronie **www.pspolska.pl/konkurs**. *(pb)*

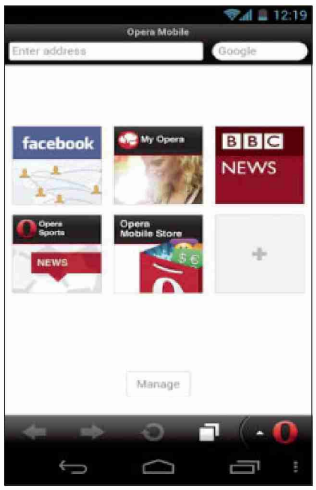
PRZEGLĄDARKI INTERNETOWE

Opera Mobile 12.1 do Androida wydana

Opera udostępniła przeglądarkę Opera Mobile 12.1. Oprogramowanie skierowane jest do użytkowników Google Androida i oferuje do ich dyspozycji kilka funkcji dostępnych wcześniej tylko posiadaczom komputerów PC.

Opera Mobile 12.1 została zoptymalizowana do współpracy z czterema różnymi chipsetami: ARM v5/v7, MIPS i X86. Pobierając ją, otrzymasz jedynie wersję przeznaczoną do współpracy z tabletem lub smartfonem pracującym pod kontrolą Androida. Dodatkowo możesz liczyć na oszczędne i szybkie surfowanie dzięki technologii Opera Turbo (kompresja danych) oraz ostrzeżenia przed odwiedzinami stron oznaczonych jako podejrzane lub wykorzystywane do nielegalnej działalności.

Opera Mobile 12.1 to także technologie znane wcześniej z wersji desktopowej programu, takie jak SPDY (korzystanie z nowego protokołu komunikacji SPDY umożliwia wydajniejsze surfowanie) oraz WebSockets. Ta ostatnia zapewnia lepszą komunikację poprzez ulepszenie dwukierunkowego przepływu danych pomiędzy urządzeniem a serwerem.



Opera Mobile 12.1

Nowa przeglądarka jest dostępna w sklepie Google Play. *(kl)*

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Najsmuklejszy z nich wszystkich !!!

ADATA DashDrive Elite HE720 – Klasyczny urok prostoty

▶ 8.9mm
Ultra smukły design

- Niebieska dioda LED jako wskaźnik zasilania i transferu danych
- Pojemność: 500GB
- Rozmiary (L x W x H): 117 x 79 x 8.9mm (4.6 x 3.1 x 0.4in)
- Waga: 164g (0.4lb)

*Wytrzymałość na zarysowania 9H
Nierdzewna, polerowana obudowa ze stali z ochronną powłoką o odporności na zarysowanie 9H (odpowiada twardości najtwardszego grafitu), zabezpiecza dysk oraz zapewnia długie użytkowanie.

www.adata-group.com

ADATA™
Love·Life·Dreams

Pamięć USB Flash
S102 Pro (USB 3.0)

Karta pamięci
SDHC UHS-I

Dysk SSD
XPG SX910

Moduł DRAM
XPG DDR3-2133X V1.0

Produkty ADATA kupisz w

Esc.pl · GRAL WWW.GRAL.PL · morele.net Nr 1 w Polsce! · mediaexpert · NEO24.PL · RTV EURO AGD · VICO KOMPUTERY

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Zmiany w polskim oddziale Microsoftu

Jacek Murawski, dyrektor generalny firmy w Polsce, zdecydował się odejść. Pełnił tę funkcję przez ostatnie cztery lata. Powodem decyzji były przyczyny osobiste. „Przez kolejne lata prowadzenia firmy przez Jacka Murawskiego konsekwentnie wzrastała satysfakcja klientów. W tym czasie Microsoft w Polsce był również nagradzany tytułami Great Place to Work oraz Najlepszy Pracodawca" – czytamy w komunikacie. W okresie transformacji rolę dyrektora generalnego w Polsce będzie pełnił Dariusz Piotrowski, dyrektor działu Developer & Platform. (cw)

Allegro kupiło Wykop

Grupa Allegro kupiła udziały w spółce Wykop Sp. z o.o., będącej właścicielem popularnego serwisu społecznościowego wykop.pl. Portal jest najpopularniejszym polskim serwisem typu social news. Miesięcznie odwiedza go 4,8 miliona internautów (użytkownicy unikatowi), którzy codziennie dodają ok. 500 linków i 20 tysięcy komentarzy i wpisów w mikroblogu. Transakcja jest skutkiem „operacyjnego porządkowania serwisów pośrednio i bezpośrednio powiązanych z Grupą Allegro" i wedle zapewnień nowych właścicieli, nie wpłynie w żaden sposób na dotychczasowe funkcjonowanie serwisu. „Wykop.pl, podobnie jak inne należące do grupy serwisy niezwiązane bezpośrednio z działalnością e-commerce, takie jak Bankier, pozostanie niezależny i zachowa swój swobodny, społecznościowy charakter" – powiedział Michał Białek, dyrektor operacyjny serwisu. Allegro nie ujawniło wartości transakcji. (pcw)

REKLAMA I MARKETING

Kosztowna promocja Windows 8

Microsoft może wydać na kampanię reklamową Windows 8 astronomiczną kwotę, 1,8 miliarda dolarów – donosi magazyn Forbes. Byłby to największy budżet marketingowy w historii branży nowoczesnych technologii.

Windows 8 – ekran aplikacji.

Kwota ta jest prawie trzy razy większa od sumy, jaką prawdopodobnie Microsoft wydał przy okazji wprowadzania na rynek poprzedniej wersji swojego systemu, Windows 7 (warto przypomnieć, że na reklamę Windows 95 w 1995 roku przeznaczono „zaledwie" 200 milionów dolarów). Microsoft z pewnością ma nadzieję, że Windows 8 będzie się rozchodził jak ciepłe bułeczki. Koncern liczy jednak na zyski nie tylko ze sprzedaży licencji, ale również reklam pojawiających się w aplikacjach przygotowanych z myślą o nowym interfejsie Modern UI. Keith Lorizio, wiceprezes Microsoftu odpowiedzialny za sprzedaż i marketing w USA, przekonuje, że wspomniane zintegrowane reklamy nie będą uciążliwe dla użytkowników.

Lorizio w jednym z wywiadów jednoznacznie stwierdził, że Windows 8 jest „skazany na sukces". Decydujące o tym czynniki to: szeroka dostępność, zapewnienie użytkownikom możliwości korzystania w taki sam sposób z różnych rodzajów urządzeń (komputery, tablety) oraz nieograniczona rozbudowa systemu za pośrednictwem szerokiej oferty aplikacji dostępnych w Windows Storze. Zdaniem Lorizio związane z Windows 8 cele Microsoftu to m.in. udostępnienie 100 tysięcy aplikacji w Windows Storze do końca lutego 2013 roku oraz sprzedaż 400 milionów licencji systemu do lipca przyszłego roku (zarówno nowe komputery, jak i aktualizacje). *(kl)*

ŚRODOWISKO PRACY

6 urządzeń i 2/3 biurka na osobę

Według nowego badania przeprowadzonego przez firmę Citrix, do 2020 r. organizacje zredukują powierzchnię biurową niemal o jedną piątą (17%). W przyszłości statystyczne miejsce pracy to średnio siedem biurek na każdych dziesięciu pracowników biurowych, a każda osoba będzie uzyskiwać dostęp do firmowej sieci IT średnio za pomocą sześciu różnych urządzeń.

Najnowszy raport „Citrix Workplace of the Future" to efekt badania przeprowadzonego w 19 krajach, wśród 1900 osób podejmujących decyzje IT. Pokazuje on, że już teraz blisko jedna trzecia pracowników (29%) nie pracuje w tradycyjnym biurze. Wykonują swoje obowiązki w innych, mniej lub bardziej stałych miejscach – w domu (64%), w terenie lub w miejscu realizacji projektu (60%) czy też w siedzibie klienta lub partnera (50%).

Co ciekawe, ogromna większość ankietowanych organizacji twierdzi, że w najbliższej przyszłości przeprojektuje własną przestrzeń biurową tak, aby była bardziej atrakcyjna dla pracowników. Przyszłe miejsce pracy ma rozwijać kreatywność, inspirować do działania i zachęcać do współpracy z dowolnego miejsca, o najbardziej korzystnej dla pracownika porze i na dowolnym urządzeniu. W efekcie praca ma być definiowana jako zajęcie, a nie określona lokalizacja, do której przywiązani są pracownicy. *(cw)*

CENTRA DANYCH

Centrum danych jak galeria sztuki

Koncern Google po raz pierwszy w swojej historii zaprasza internautów na wycieczkę po swoich centrach danych.

Wycieczkę można odbyć wirtualnie – za pośrednictwem strony internetowej www.google.com/about/datacenters/gallery. Zamieszczono na niej galerię zdjęć zatytułowaną „Tam, gdzie mieszka internet". Rzędy szaf serwerowych i ogromne hale pełne różnokolorowych rur i przewodów wyglądają na efektownych fotografiach niczym instalacje spotykane w galeriach sztuki nowoczesnej.

Dodatkową atrakcją jest możliwość przemierzenia korytarzy centrum danych w Lenoir (Karolina Północna, USA) w usłudze Street View (**goo.gl/q1bh8**). *(lk)*

Jedno z centrów danych firmy Google.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

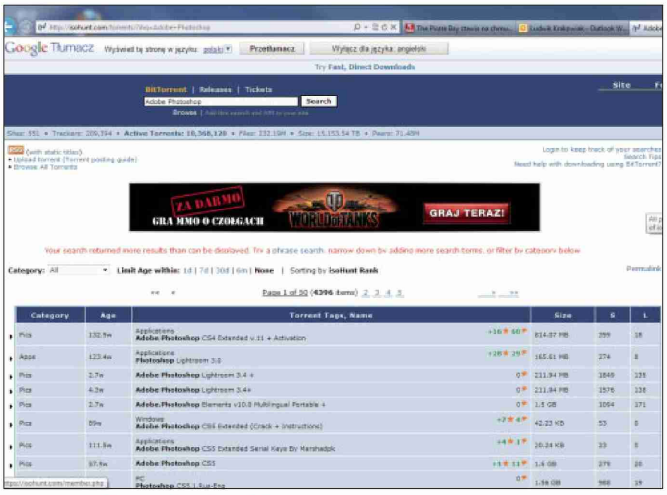
PRAWO

Setki zgłoszeń piractwa w firmach

Do połowy października polskie biuro BSA| The Software Alliance otrzymało 396 e-mailowych zgłoszeń przypadków piractwa komputerowego. Skala problemu w Polsce skłoniła przedstawicieli tej organizacji do przeprowadzenia nowych kampanii informujących polskich przedsiębiorców o konsekwencjach używania nielegalnego oprogramowania.

Kampanie na antenach ogólnokrajowych i regionalnych stacji radiowych rozpoczęły się 27 września i trwały do 19 października. Jedna przestrzegała o ryzyku prawnym i organizacyjnym w wypadku ujawnienia nielegalnego oprogramowania, druga informowała o możliwości zgłoszenia BSA przypadków korzystania z nielegalnego oprogramowania. Adresatami kampanii byli głównie właściciele oraz kadra zarządzająca firm działających w Polsce.

„Na podstawie danych dotyczących Polski należy niestety stwierdzić, że problem piractwa komputerowego w polskich firmach jest duży. Świadczy o tym nie tylko wysoka skala piractwa komputerowego w Polsce zgodnie z ostatnią edycją Światowego Badania Piractwa Komputerowego, ale także liczba zgłoszeń, jakie otrzymujemy, liczba prowadzonych postępowań karnych czy liczba ugód zawieranych corocznie z nieuczciwymi przedsiębiorcami" – powiedział Bartłomiej Witucki, koordynator BSA w Polsce. Od początku roku BSA otrzymało już 396 zgłoszeń o przypadkach piractwa, zawarte zostały 84 ugody oraz złożono 86 wniosków o ściganie. „Z doświadczeń organizacji wynika, że polscy przedsiębiorcy albo wykazują się nieznajomością prawa w zakresie korzystania z oprogramowania, albo mimo świadomości zagrożenia odpowiedzialnością karną i cywilną, celowo korzystają z nielegalnego oprogramowania" – ocenił Witucki. Z ostatniego Światowego Badania Piractwa Komputerowego przeprowadzonego przez IDC we współpracy z BSA wynika, że skala piractwa komputerowego w Polsce jest wyższa od średniej europejskiej o 20% i wynosi 53%. W wyniku działań prawnych podjętych przez BSA w 2011 r. w Polsce polscy przedsiębiorcy korzystający z nielegalnego oprogramowania zapłacili 1,7 mln złotych. „Ze Światowego Badania Piractwa Komputerowego wynika także, że 70% osób zarządzających firmami deklaruje, że kupuje lub kupiłoby oprogramowanie na aukcjach internetowych. Jest to tym bardziej niebezpieczne, że w ostatnich miesiącach pojawiły się ogromne ilości podrabianych produktów. Wydaje się, że osoby te albo nie zdają sobie sprawy z grożących konsekwencji, albo ignorują je w fałszywym przekonaniu, że nic im nie grozi. Tymczasem, w samym 2012 roku zapadło 171 wyroków, związanych z piractwem komputerowym na szkodę członków BSA, co pokazuje, że korzystanie z nielegalnego oprogramowania wiąże się z realnym ryzykiem prawnym, jest przestępstwem, za które grozi odpowiedzialność karna" – powiedział Krzysztof Janiszewski, przewodniczący lokalnego komitetu BSA w Polsce. *(cw)*



Dużym źródłem nielegalnych kopii oprogramowania pozostają serwisy P2P.

TELEKOMUNIKACJA

Huawei i ZTE na cenzurowanym w Ameryce

Komisja do Spraw Wywiadu Izby Reprezentantów Stanów Zjednoczonych opublikowała raport, w którym odradza amerykańskim operatorom telekomunikacyjnym prowadzenie interesów z chińskimi firmami Huawei i ZTE.

Komisja od roku prowadziła dochodzenie w sprawie zagrożeń bezpieczeństwa stwarzanych przez dwie największe chińskie firmy telekomunikacyjne – Huawei i ZTE. Przewodniczący Komisji Mike Rogers na początku października br. przedstawił raport, z którego wynika, że wspomniane firmy dosyć opornie współpracowały z Komisją, udzielając niekompletnych i wymijających odpowiedzi na przedstawiane pytania.

Raport ostrzega, że korzystanie z usług firm powiązanych z chińskim kapitałem stwarza zagrożenie dla Stanów Zjednoczonych. Ryzyko jest związane z działaniami szpiegowskimi i możliwością zniszczenia sieci telekomunikacyjnej łączącej tak istotne dla działania państwa elementy, jak systemy związane z finansami, wydobyciem gazu i ropy, transportem i dostawami wody.

Wnioski płynące z raportu są następujące:

– amerykańskie firmy telekomunikacyjne powinny uwzględnić długoterminowe zagrożenia bezpieczeństwa związane z wykorzystaniem rozwiązań i serwisu chińskich firm przy budowie/obsłudze krajowej infrastruktury komunikacyjnej,

– rządowe systemy (szczególnie te najważniejsze) nie powinny zawierać żadnych elementów dostarczanych przez Huawei i ZTE.

Spółki już odczuwają konsekwencje raportu. Po jego publikacji zaufanie do Huawei stracił kanadyjski rząd. Firma do tej pory radziła sobie świetnie na kanadyjskim rynku, współpracując przy budowie sieci teleinformatycznych z tamtejszymi największymi firmami telekomunikacyjnymi. Miała również uczestniczyć w budowie kanadyjskiej sieci łączności rządowej, która pozwalałaby na bezpieczne połączenia telefoniczne, przesyłanie e-maili i składowanie danych. Dalsza współpraca stanęła teraz pod znakiem zapytania – jest prawdopodobne, że kanadyjskie władze wycofają się z projektu. Z decyzją kanadyjskiego rządu zgadza się Ray Boisvert, były zastępca dyrektora Kanadyjskiej Tajnej Służby Wywiadowczej, który stwierdził, że wierzy w to, iż Huawei może działać zgodnie z wytycznymi chińskiego rządu i starać się przechwytywać pewne informacje. W przeciwieństwie do zaleceń amerykańskiej komisji nie uważa on jednak, że kanadyjskie firmy telekomunikacyjne powinny zaprzestać prowadzenia interesów ze swoim chińskim partnerem. *(kl)*

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Domowe „4K"

Sony wprowadziło do sprzedaży model VPL-VW1000ES – zdaniem producenta pierwszy projektor do kina domowego oferujący podstawową rozdzielczość 4096 x 2160 pikseli, czyli cztery razy większą niż Full HD. W urządzeniu zastosowano trzy matryce Sony SXRD, pozwalające uzyskać dynamiczny kontrast 1 000 000:1 na obrazie o przekątnej do 200 cali (4,5 x 2 m). Projektor zapewnia jasność 2000 lumenów i obsługuje projekcje 3D. Jest jednak przeznaczony dla klientów z bardzo zasobnym portfelem – jego sugerowana cena to 87 tys. zł. (pcw)

Szybkie SSD

Samsung zaprezentował nową seria dysków SSD przeznaczonych do montażu w komputerach osobistych. Napędy obsługują interfejs SATA III (szybkość przesyłania danych do 6 Gb/s). Zastosowano w nich kontroler MDX, mający zapewniać dużą przepustowość i niezawodność. Urządzenia będą dostępne w dwóch wersjach. Jedna jest przeznaczona do zastosowań ogólnych, a druga, o nazwie PRO, dla użytkowników zaawansowanych. Dyski 840 PRO obsługują 100 tysięcy operacji wejścia-wyjścia na sekundę (IOPS) w wypadku swobodnego odczytu i 90 tysięcy IOPS w przypadku swobodnego zapisu. (pcw)

Konkurs dla czytelników!

Znajdź i krótko opisz nowatorską technologię z branży IT. Najciekawsze znaleziska nagrodzimy nowymi dyskami SSD 830 64 GB od firmy Samsung oraz upominkami. Szczegóły na stronie internetowej konkursu: **www.pcworld.pl/konkurs**.

Czytnik e-book za 10 euro

Firma Txtr zaprezentowała Beagle, chyba najprostszy na świecie czytnik e-booków. Jego możliwości zostały ograniczone do czytania elektronicznych książek. Urządzenie wyposażono w 5-calowy ekran elnk o rozdzielczości 800 x 600 pikseli oraz trzy przyciski funkcyjne. Czytnik ma 4 GB i waży 128 g. Jego zaletą jest cena – zaledwie 10 euro. (kl)

KOMPUTERY

HP walczy z Lenovo

Po latach dominacji na rynku komputerów osobistych koncern Hewlett-Packard może stracić pozycję lidera na rzecz Lenovo. Według analityków IDC i Gartnera obu producentów dzieli tylko 0,2% udziału rynkowego. Co ciekawe, według szacunków IDC w trzecim kwartale br. HP utrzymał pozycję, natomiast z analiz firmy Gartner wynika, że liderem jest już Lenovo.

Carbon X1 – najnowszy ultrabook Lenovo.

Według ekspertów światowy rynek komputerów osobistych systematycznie się kurczy. Z analiz Gartnera wynika, że w ciągu ostatnich 12 miesięcy wartość tego segmentu branży IT spadła o 8,3%. W trzecim kwartale 2012 roku na świecie sprzedano ok. 87,5 miliona komputerów klasy PC. Warto dodać, że eksperci IDC ocenili sytuację rynkową jeszcze gorzej – ich zdaniem w ciągu roku sprzedaż komputerów PC spadła o 8,6%. Spadek sprzedaży komputerów osobistych spowodowany jest wieloma czynnikami. Najważniejszym z nich jest spowolnienie gospodarki. Duże znaczenie ma również rosnąca popularność zaawansowanych telefonów komórkowych i tabletów, które w wielu zastosowaniach mogą z powodzeniem zastąpić klasyczne komputery osobiste.

Opinie firm analitycznych różnią się m.in. w kwestii udziałów rynkowych poszczególnych producentów komputerów. Eksperci Gartnera szacują, że chiński koncern Lenovo kontroluje obecnie blisko 15,7% światowego rynku komputerów osobistych, natomiast HP 15,5%. W ubiegłym roku udział rynkowy Lenovo oszacowano na 13,1%, HP zaś na 17%. Nieco inne są wnioski IDC. Według analityków tej firm w trzecim kwartale br. HP utrzymał pozycję lidera i kontrolował 15,9% światowego rynku PC. Udział rynkowy Lenovo IDC oszacowało na 15,7%. Eksperci obu firm są natomiast zgodni, jeśli chodzi o kolejne miejsca w rankingu największych producentów komputerów osobistych. Na trzeciej pozycji sklasyfikowali Della. Dwa kolejne miejsca w obu zestawieniach zajęły odpowiednio Acer i Asus. *(cw)*

ROUTERY

Niedrogie Wi-Fi

Firma Trendnet zaprezentowała nowy router Wi-Fi, noszący oznaczenie TEW-712BR. Urządzenie zostało zaprojektowane z myślą o typowych użytkownikach, którzy łączą się z internetem z domu.

Dzięki czterem portom Ethernet do urządzenia można podłączyć dysk zewnętrzny, komputery oraz drukarki. Urządzenie oferuje teoretyczną prędkość 150 Mb/s. Najnowsze rozwiązania szyfrowania danych chronią sieć przed nieautoryzowanym dostępem. W konfiguracji routera pomaga intuicyjny instalator. Użytkownicy mogą zarządzać podłączonymi urządzeniami, dostępem do stron oraz dostępem do różnych typów plików. Producent zapewnia, że takie rozwiązanie znacznie ogranicza nieautoryzowany lub niechciany dostęp do sieci. Istnieje również możliwość zablokowania niektórych stron internetowych oraz pewnych typów plików. Urządzenie obsługuje technologię GREENnet, optymalizującą zużycie energii elektrycznej.

Programiści skupieni w społeczności otwartego oprogramowania oraz entuzjaści open source mają dostęp do kodu źródłowego oprogramowania routera na stronie **openwrt.org**.

Sugerowana cena detaliczna urządzenia to ok. 150 zł. *(pcw)*

Trendnet TEW-712BR.

SMARTFONY

HTC One X+ oficjalnie

One X+ to nowy smartfon HTC. W porównaniu do modelu One X oferuje m.in. szybszy procesor.

HTC One X+ wygląda (oprócz kolorystyki) praktycznie tak samo jak jego poprzednik. Jego sercem jest układ Tegra 3, dysponujący czterema rdzeniami o częstotliwości taktowania 1,7 GHz. Ma też więcej pamięci wewnętrznej (64 GB; dostępna będzie również 32 GB) oraz pojemniejszy akumulator (2100 mAh), zapewniający o 50% dłuższy czas rozmów (do 6 godzin). Powiększenie baterii wywarło nieznaczny wpływ na wagi (większa o 5 gramów).

Spośród innych modyfikacji wprowadzonych przez producenta warto wymienić m.in. ulepszony głośnik, pojawienie się modułu NFC (Near Field Communication) z obsługą funkcji *Tap and Go* i pokrycie 4,7-calowego ekranu szkłem Gorilla Glass 2.

Smartfon pracuje pod kontrolą systemu Android 4.1 Jelly Bean z odświeżoną nakładką HTC Sense 4+. HTC nie zdecydowała się za to na zwiększenie pamięci RAM (pozostał 1 GB), brak też gniazda kart microSD. *(kl)*

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Aparaty fotograficzne

Cyfrówka z Androidem

Galaxy Camera to pierwszy aparat fotograficzny oparty w całości na systemie operacyjnym Android. Producent, firma Samsung, użył najnowszej dostępnej wersji systemu – 4.1 Jelly Bean. Czy Galaxy Camera to przyszłość cyfrowej fotografii?

Galaxy Camera od frontu wygląda podobnie do większości aparatów z segmentu dużych zoomów. Obok lekko wyprofilowanego uchwytu znajduje się obiektyw z zoomem optycznym 21x (ekwiwalent 23-483 mm, F2.8-5.9) oraz optyczną stabilizacją obrazu. Za obiektywem skrywa się 16-megapikselowa matryca 1/2,3 cala BSI CMOS.

Co innego z tyłu. Tylna ścianka do złudzenia przypomina… ekran smartfona. Pośrodku czarnej ramki umieszczono bardzo duży (4,77 cala) dotykowy ekran pojemnościowy. Co ważne, Samsung nie zdecydował się użyć technologii AMOLED. Zamiast niej zastosowano wyświetlacz HD Super Clear. To, co w smartfonie można by uznać za wadę, tu staje się zaletą ze względu na lepsze odwzorowywanie kolorów. Na tylnej obudowie nie ma ani jednego fizycznego przycisku – niemal wszystkie funkcje aparatu uruchamiane są dotykowo. Wyjątkiem jest jedynie umieszczony na lewej ściance przycisk lampy błyskowej oraz zamontowany w klasycznym miejscu na górnym panelu przycisk wyzwalania migawki połączony z regulacją zoomu aparatu. Obok niego znajduje się jeszcze włącznik urządzenia.

Wygoda to podstawa

Szczególną cechą aparatu jest wygoda obsługi. Dzięki zastosowaniu systemu Android 4.1 można tym aparatem wykonać praktycznie dowolną czynność możliwą do przeprowadzenia w smartfonie z tym systemem – z wyjątkiem rozmów telefonicznych.

Nie oznacza to, że Galaxy Camera nie został wyposażony w ten moduł. Aparat ma gniazdo na kartę SIM i obsługuje technologię 4G. W zamierzeniu ma to pomóc przede wszystkim dzielić się zdjęciami. Nawet za granicą po kupnie zwykłej karty przedpłaconej z pakietem dostępu do internetu będzie można momentalnie podzielić się zdjęciem np. przez Facebooka, Google+ lub przesyłając je e-mailem do znajomych. Można też podłączyć się do sieci Wi-Fi i zsynchronizować z chmurą wszystkie zrobione dotychczas fotografie. Nic nie stoi też na przeszkodzie, by wykorzystać aparat do obsługi portali, dowolnej aplikacji ze sklepu Google Play społecznościowych czy do przeglądania internetu.

Przyzwyczajenia wymagać będzie na pewno korzystanie z samego aparatu. Funkcja fotografowania to po prostu jedna z aplikacji preinstalowanych w urządzeniu. Jej interfejs ma możliwie jak najlepiej symulować korzystanie ze zwykłego aparatu. Pamiętajmy jednak, że wszystkie czynności trzeba wykonywać dotykowo. Po prawej stronie ekranu, tuż pod kciukiem jest nawigator umożliwiający szybką zmianę trybu pracy. Użytkownik może wybierać między nastawami ręcznymi, inteligentnym trybem automatycznym oraz trybem Smart Pro, który ułatwi osiągnięcie widowiskowych efektów fotograficznych, takich jak efekt rozmycia wody czy powstania smug światła jadących samochodów. Zastosowanie mocnych podzespołów pozwoliło też producentowi na zastosowanie ciekawej funkcji Slow Motion, z której można skorzystać w trybie filmowania. Pozwala ona na zapis wideo w tempie aż 120 klatek na sekundę.

Nowy rodzaj sprzętu

Wraz z nadejściem smartfonowej rewolucji firmy o ustabilizowanej dotychczas pozycji w branży nowoczesnych technologii muszą znacząco redefiniować swoje produkty i usługi lub pogodzić się z powolną utratą klientów. Tak jest choćby z samochodowymi odbiornikami GPS, których rynek skurczył się na rzecz działających na podobnej zasadzie aplikacji do systemów Android, iOS czy Windows Phone. Podobnie było z aparatami cyfrowymi. Największą konkurencją dla małych kompaktów stały się smartfony z coraz lepszymi aparatami. Czołowi producenci branży fotograficznej nie dają jednak za wygraną, wymyślając najprzeróżniejsze modyfikacje, aby przyciągnąć klientów. Montują lepsze i większe wyświetlacze obsługujące dotyk, dodają moduły GPS do geotagowania zdjęć oraz Wi-Fi w celu wygodniejszej ich synchronizacji.

Samsung poszedł o krok dalej. Jego Galaxy Camera to bardzo interesujący eksperyment. Skrzyżowanie aparatu kompaktowego z dużym zoomem i smartfonowego systemu operacyjnego daje niespotykane wcześniej możliwości tworzenia, edycji, katalogowania i dzielenia się zdjęciami praktycznie od razu po ich wykonaniu. Jako miły dodatek nabywca otrzymuje natomiast prawie wszystkie udogodnienia związane z używaniem systemu Android. Czyżby Koreańczycy stworzyli przepis na idealny „casualowy" aparat? Przekonamy się o tym wraz z pierwszymi wynikami sprzedaży.

Maciej Kluk

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Nawigacja w pomieszczeniach

Którędy do wyjścia?

Szukasz najkrótszej drogi do pracowni rentgenowskiej w szpitalu, do lodziarni w kilkupiętrowym centrum handlowym, a może do właściwego okienka na lotnisku? Już niedługo nawigacja miejscowa pomoże ci odnaleźć się w obcych budynkach.

Urządzenia nawigacyjne w samochodzie nie są już czymś nadzwyczajnym. Nowoczesne smartfony zawierają moduł GPS i potrafią wskazywać właściwą drogę za pomocą takich aplikacji jak Google Maps. Tylko nawigacja wewnątrz budynków tkwi jeszcze w fazie rozwoju. Na pierwszy rzut oka potrzeba wskazywania drogi w pomieszczeniach sprawia wrażenie absurdalnej. W końcu skoro ktoś dotarł do budynku, jest prawie u celu. Ale czy na pewno? Przykłady takie jak znajdowanie drogi do określonego oddziału w wielkiej klinice, do ekspozycji regałów w sklepie meblowym, do właściwej hali na dworcu czy lotnisku lub sali muzealnej, w której wystawione są określone eksponaty, pozwalają wyobrazić sobie nie tylko szeroki zakres zastosowań wspomnianych systemów nawigacyjnych, lecz także ich potencjał i związany z nim pożytek, który mogą przynieść. Stosując takie rozwiązania, można m.in. zaoszczędzić na kosztownym personelu. Na przykład pielęgniarz z pewnością lepiej zagospodaruje swój czas, gdy nie musi towarzyszyć przez dziesięć minut powolnie poruszającemu się pacjentowi tylko po to, aby wskazać mu drogę do pracowni rentgenowskiej.

Nawigacja w akcji

Nawigacja miejscowa (ang. *indoor navigation*) wcale nie jest melodią odległej przyszłości, choć nie trafiła jeszcze do Polski. Systemy tego rodzaju zostały wprowadzone już pewien czas temu, a mniej więcej od roku są – przynajmniej teoretycznie – dostępne dla każdego. Wraz z aplikacją Google Maps w wersji 6.0 producent wyszukiwarki internetowej wyposażył smartfony z Androidem w omawianą funkcję.

Jednak to jeszcze nie wszystko. Właściciele i najemcy budynków oczywiście muszą wyposażyć je w odpowiednią infrastrukturę techniczną i udostępnić szczegółowe plany architektoniczne. W początkowym stadium nawigacja miejscowa ograniczała się do niektórych portów lotniczych i centrów handlowych w Stanach Zjednoczonych i Japonii. Z tamtejszej usługi mogą korzystać także użytkownicy aparatów komórkowych z innych państw. Od niedawna rozszerzono zakres nawigacji miejscowej na budynki w Wielkiej Brytanii i Szwajcarii (pełną listę znajdziesz pod adresem **go.pcworld.pl/eaab4**). W niektórych wypadkach należy zaktualizować aplikację Google Maps przez sklep Play w kraju docelowym, ale to jedyna czynność, którą trzeba wykonać własnoręcznie. Pozostałe zostaną przeprowadzone automatycznie. W tym samym czasie nawet 20 większych muzeów w Stanach Zjednoczonych zaoferowało możliwość odnajdowania właściwej drogi w pomieszczeniach wystawowych za pomocą smartfonu. Jeszcze nie wiadomo, kiedy nawigacja miejscowa będzie dostępna w polskich obiektach i instytucjach.

Nawigacja miejscowa znacznie ułatwia poruszanie się po ogromnych kompleksach zabudowań – przede wszystkim osobom, które odwiedzają je pierwszy raz, np. pacjentom w gmachu szpitalnym lub podróżnym w portach lotniczych i na dworcach kolejowych.

Prosta technologia

Smartfony potrafią nie tylko wykorzystywać sygnały satelitarne systemu GPS, lecz na dodatek przyśpieszać określanie bieżącego położenia przez technologię radiolokacji i lokalizowania za pomocą fal WLAN (AGPS, Assisted GPS). Technologię WLAN stosuje się przeważnie także do nawigowania w budynkach przez triangulację z użyciem kilku punktów dostępowych. Za rozwiązaniem Wireless LAN przemawia to, że jest dopracowane, stosunkowo tanie i obsługiwane przez prawie wszystkie smartfony. W tworzeniu systemów nawigacji miejscowej mogą się ponadto okazać przydatne: technologia RFID (znana przede wszystkim z elektronicznych etykiet i metek), telefonia komórkowa, czujniki przyśpieszenia, a nawet zwykły kompas, w który wyposażonych jest większość telefonów komórkowych.

W nawigacji miejscowej tkwi ogromny potencjał i chodzi nie tylko o wygodę. Gdy na przykład strażacy podczas akcji gaśniczej nie muszą się posługiwać schematami budynku w postaci drukowanych arkuszy papieru, lecz mogą się poruszać po zadymionych pomieszczeniach i omijać przeszkody, kierowani elektronicznym systemem nawigującym, działają znacznie skuteczniej i są narażeni na mniejsze niebezpieczeństwo. Nawet społeczność bezpłatnego projektu kartograficznego OpenStreetMap, która ma entuzjastów na całym świecie, już jakiś czas temu odkryła dla siebie technologię map lokalnych.

Peter Stelzel-Morawietz

tłum. i oprac. Krzysztof Daszkiewicz

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Okulary Oculus Rift

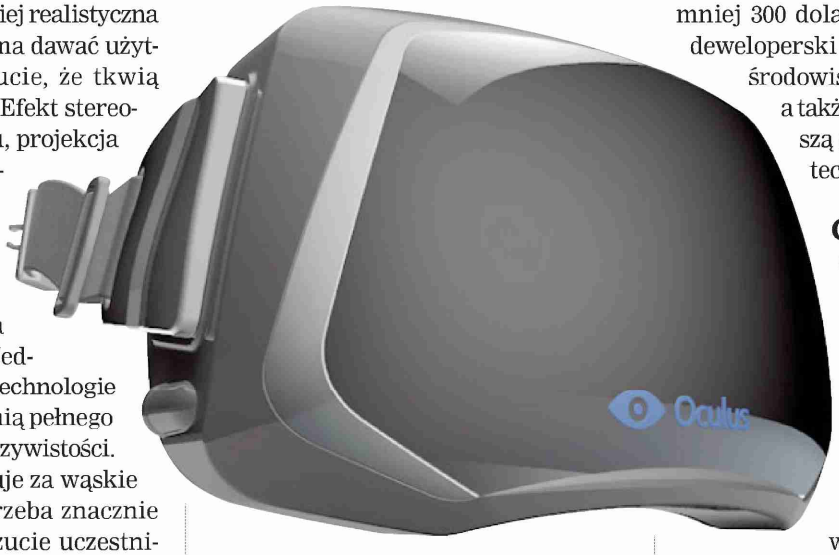
Rozgrywka na wyższym poziomie

Dotychczas nie wymyślono takich okularów symulujących wirtualną rzeczywistość, które zyskałyby uznanie rzeszy użytkowników. Amerykańscy specjaliści z firmy Oculus zamierzają to nadrobić, wprowadzając model o nazwie Rift.

Coraz lepsza, bardziej realistyczna grafika w grach ma dawać użytkownikom poczucie, że tkwią w samym środku akcji. Efekt stereoskopowego trójwymiaru, projekcja na kilku monitorach i interaktywne sterowanie na wzór takich konsoli jak Nintendo Wii czy Microsoft Kinect mają przenieść gracza w miejsce wydarzeń. Jednak nawet wszystkie te technologie razem wzięte nie zapewnią pełnego wrażenia wirtualnej rzeczywistości. Po prostu monitor oferuje za wąskie pole widoczności – potrzeba znacznie więcej, aby zyskać poczucie uczestniczenia w toku gry. I właśnie to chce wykorzystać amerykańska firma Oculus. Jej okulary o nazwie Rift mają znacznie zwiększyć realizm gier, dostarczając niezwykłych wrażeń i dystansując dotychczasowe rozwiązania.

Już w latach osiemdziesiątych i dziewięćdziesiątych XX w. pojawiały się ambitne projekty mające zrealizować to założenie. W efekcie tworzono dość nieforemne okulary do grania symulujące wirtualną rzeczywistość, jednak żaden z modeli nie zyskał dużej aprobaty graczy. Grafika okazała się za toporna, a same okulary – zbyt ciężkie. Teraz, jak obiecują przedstawiciele Oculusa, ma być zupełnie inaczej. W okularach Rift gracz uzyska wrażenie realnej przestrzeni. Gdy obróci głowę w daną stronę, prezentowany obraz ma podążać za nią niemal bez opóźnienia. Właśnie ono było piętą achillesową wcześniejszych rozwiązań tego typu.

Chcąc uzyskać najlepszy efekt, projektanci nawiązali współpracę ze sławnymi twórcami gier komputerowych. Swój entuzjazm i zachwyt po przetestowaniu jednego z prototypowych modeli okularów Oculus Rift wyrazili m.in. John Carmack z id Software (pracował przy „Doomie"), Gabe Newell z Valve („Half-Life") i Cliff Bleszinski z Epic („Unreal").



Znajdź się w samym środku wydarzeń zamiast obok nich – Oculus Rift ma zapewniać wrażenie „prawdziwej" wirtualnej rzeczywistości.

Crowdfunding zapewnił finansowanie

Oculus postanowił zebrać kapitał na swój projekt, korzystając z finansowania społecznościowego (crowdfundingu) za pośrednictwem portalu internetowego Kickstarter. Już konsola Ouya z systemem Android dowiodła, że ten sposób finansowania działa doskonale – pod warunkiem, że u podstaw projektu leży dobry pomysł. Oculus zadowala się nieco mniejszym kapitałem startowym – ustalono, że potrzeba 250 tysięcy dolarów. Projekt odniósł równie wielki sukces co Ouya. W chwili zamykania numeru hojni darczyńcy przekazali w sumie ponad 2,4 miliona dolarów.

Oculus zachęca do składania datków, rewanżując się prezentami o wartości zależnej od wysokości wpłaty. Za co najmniej 300 dolarów otrzymasz zestaw deweloperski Rift Dev Kit, dostęp do środowiska programistycznego, a także „Doom 3 BFG" – pierwszą grę w pełni obsługującą technologię Rift-VR.

Co tkwi pod maską?

Obecnie jeszcze niewiele wiadomo na temat technologii wykorzystanych w projekcie Oculus Rift. Znany jest natomiast wygląd okularów. Kształtem przypominają nieco gogle. Umieszczono w nich dwa ekrany, które wyświetlają stereoskopowy, trójwymiarowy obraz, oddzielnie dla każdego oka. Ich łączna rozdzielczość to 1280 x 800 pikseli (640 x 800 dla każdego oka). Mimo tak niewielkiej odległości od oka okulary mają zapewniać wyjątkową ostrość obrazu. Gracz będzie miał do dyspozycji bardzo szerokie pole widzenia – 110 stopni po przekątnej i 90 stopni w poziomie. Oculus Rift nie ograniczy się do platformy PC, lecz będzie współpracować także z urządzeniami przenośnymi. Waga rzędu 220 gramów zapewnia dużą wygodę noszenia gogli.

Przyszłość pokaże, czy Oculus Rift spełni oczekiwania twórców i rzeczywiście podniesie diametralnie poziom realizmu w grach. Zanim to nastąpi (jeżeli nastąpi), graczom muszą wystarczyć konwencjonalne monitory. Dostępne dotychczas pozostałe metody sterowania i wizualizacji trójwymiarowej można traktować najwyżej jako chwilowe urozmaicenie, nie nadają się jednak przeprowadzania poważnych rozgrywek ani do ciągłego grania.

Friedrich Stiemer

tłum. i oprac. Krzysztof Daszkiewicz

Więcej na: www.ebookgigs.eu

E-sport

Elektroniczne igrzyska

WCG 2012 WORLDWIDE SPONSOR

Jonathan „Fatal1ty" Wendel w czasie swojej kilkuletniej kariery jako zawodowy gracz zarobił ponad 500 tys. dolarów. Amerykanin od lat wymieniany jest jako jedna z najważniejszych postaci nowoczesnej dyscypliny sportowej. E-sport, bo tak w skrócie określa się profesjonalną rywalizację w gry komputerowe, z roku na rok systematycznie zyskuje na popularności.

E-sport nie jest dyscypliną nową. Pomysł na zawodowe rozgrywki komputerowe narodził się już 11 lat temu w Stanach Zjednoczonych. Początek e-sportu wiąże się przede wszystkim z „Quakiem", grą z gatunku FPS (ang. *first-person-shooter*), w której gracz obserwuje otaczający go świat z perspektywy bohatera, a jego głównym celem jest eliminacja przeciwników za pomocą broni różnego rodzaju. Pierwotnie FPS-y oferowały możliwość walki ze sztuczną inteligencją, „Quake" upowszechnił natomiast tryb zmagań wieloosobowych, co z kolei doprowadziło do powstania e-sportu.

Pierwsza na świecie profesjonalna liga zawodowych graczy powstała w Stanach Zjednoczonych i nazywała się Cyberathlete Professional League. Pomysł rozgrywek tego typu bardzo spodobał się w środowisku graczy i szybko został podchwycony także w innych państwach. Stopniowo powstawały nowe ligi, turnieje i mistrzostwa. Warto zaznaczyć, że początkowo zmagania były organizowane całkowicie hobbystycznie i przede wszystkim dla rozrywki samych uczestników. Profesjonalizacja nastąpiła lata później, kiedy na scenie pojawiły się zorganizowane klany graczy, a przede wszystkim – sponsorzy.

E-sportowe rozgrywki

Obecnie na całym świecie działa kilka profesjonalnych lig sportu elektronicznego, m.in. E-Sports Entertainment League, Cyber Evolution, ESL Extreme Masters, ElectronicSports World Cup, World e-Sports Games, World Cyber Games, ESL Major Series czy też ESL Pro Series. W 2000 roku w Niemczech powstała liga gier komputerowych o nazwie Electronic Sports League. Jej rozgrywki są obecnie organizowane w blisko 30 krajach świata – poza Europą w Chinach, Stanach Zjednoczonych, Rosji, Korei Południowej i Brazylii. Witryna internetowa, która powstała na potrzeby ESL, skupia aż milion użytkowników, dziennie rozgrywających nawet do 6 tysięcy meczów w najróżniejsze gry komputerowe. W ESL mecze odbywają się na czterech poziomach zaawansowania: Gather, Ladder, Amateur Series oraz Pro Series. Gather to rozgrywka tocząca się poza regulaminem, w której wygrana lub przegrana nie ma wpływu na stan oficjalnego konta gracza. Podstawowym poziomem jest Ladder, przeznaczony

Legenda e-sportu – Jonathan „Fatal1ty" Wendel

Do ciekawostek e-sportowych z pewnością należy historia Amerykanina Jonathana „Fatal1ty" Wendela. Wendel to zdobywca aż dziesięciu tytułów rozgrywek elektronicznych w różnych grach, co jest niebanalnym wyczynem z uwagi na to, że większość e-sportowców specjalizuje się zwykle w jednej grze. Amerykanin na samym e-sporcie dorobił się w nagrodach ponad pół miliona dolarów. Nawiązał także współpracę z firmami sponsorskimi, takimi jak Creative Technology, ABIT, XFX, AsRock i ABIT, które wspólnie stworzyły oddzielną markę dla graczy – Fatal1ty Band. W tej chwili nazwą Fatal1ty oznaczane są karty graficzne i dźwiękowe, myszy, klawiatury, płyty główne i słuchawki. Wendel jest również komentatorem w Championship Gaming Series. W 2007 roku otrzymał nagrodę Esports Award za reprezentowanie e-sportu i udział w nim. Natomiast w 2009 roku został wpisany do Księgi rekordów Guinnessa z rekordem największej liczby fragów (zabitych przeciwników) w ciągu 60 minut.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

dla wszystkich, którzy lubią cybernetyczne zmagania i porównywanie swoich wyników z wynikami innych, ale jednocześnie nie są jeszcze profesjonalistami. Gracze osiągający zadowalające wyniki w meczach ligowych mogą otrzymać pozwolenie na dołączenie do Amateur Series, co jest pierwszym, ale za to wielkim krokiem do wywalczenia sobie miejsca w krajowej ekstraklasie – ESL Pro Series. Wspomniany ostatni poziom rozgrywek oznacza już pełny profesjonalizm. ESL Pro Series zapewnia otrzymywanie wynagrodzeń za każdy wygrany mecz, a najlepsze zespoły mają możliwość uczestniczenia w rywalizacji na jeszcze wyższym szczeblu – w Intel Extreme Masters, w której pula nagród przekracza 750 tys. dolarów.

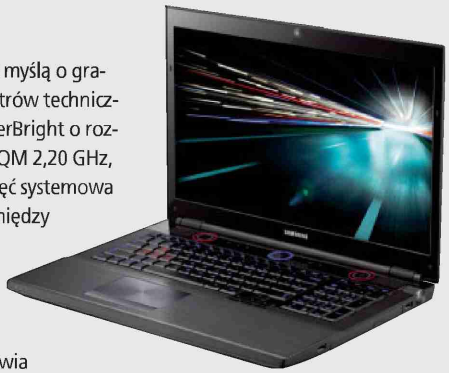
Najbardziej elitarne są organizowane co roku finały World Cyber Games, w Polsce znane również jako Światowe Igrzyska Cybernetyczne. WCG w środowisku graczy nazywane jest cyberolimpiadą, ponieważ celem organizatorów, czyli International Cyber Marketing z Korei Południowej, południowokoreańskiego rządu oraz firmy Samsung, głównego sponsora zmagań, było stworzenie igrzysk olimpijskich w świecie wirtualnym. W Korei Południowej wirtualne potyczki są rozgrywane na żywo, przy mocno emocjonalnie reagującej publiczności, która śledzi poczynania graczy na wielkich telebimach. Transmisje można oglądać także w południowokoreańskiej telewizji lub na całym świecie za pośrednictwem tzw. streamów (transmisji strumieniowych) dostępnych na dedykowanych stronach internetowych. Ze względu na łatwy dostęp pojedyncze mecze bardzo często ogląda nawet kilkaset tysięcy widzów z całego świata. Warto dodać, że formuła cyberolimpiady przyciąga rzeszę graczy w najróżniejszym wieku. Jest to możliwe dzięki niwelowaniu barier fizycznych, przeszkadzających niektórym osobom w osiągnięciu sukcesów w sporcie tradycyjnym.

Sukcesy Polaków w e-sporcie

Już w 2002 roku, czyli niemal na początku istnienia WCG, Artur „BlackMan" Michalak jako pierwszy Polak zajął trzecie miejsce, grając w „Starcraft: BroodWar". Wtedy finały odbyły się w Taeon w Korei

Sprzęt profesjonalnego gracza

Wirtualni sportowcy w czasie zmagań korzystają z zaawansowanego sprzętu elektronicznego, który jakością znacznie przewyższa produkty przeznaczone dla przeciętnych użytkowników. Zawodowi gracze rywalizują na specjalnych zestawach PC, korzystając z dedykowanych monitorów i akcesoriów, takich jak myszy, klawiatury, słuchawki, a nawet podkładki pod mysz. W czasie World Cyber Games 2012 Samsung zaprezentował własną linię urządzeń dla graczy.



Samsung Notebook 700 Gamer

Samsung Notebook 700 Gamer zaprojektowany z myślą o graczach komputerowych. Oprócz świetnych parametrów technicznych (m.in. 17,3-calowy wyświetlacz LED FHD SuperBright o rozdzielczości 1920x1080, procesor Intel Core i7 2670QM 2,20 GHz, grafika AMD Radeon HD6970M 2 GB DDR5, pamięć systemowa 16 GB DDR3), pozwala na łatwe przełączanie się między czterema trybami pracy. W trybie gier można np. dezaktywować przycisk Windows i panel dotykowy, aby uniknąć przypadkowych przerw w grze, jednocześnie podświetlając na czerwono przyciski używane do grania, co ułatwia korzystanie z klawiatury. W trybie bibliotecznym wentylator działa ciszej, a zbędne oświetlenie i dźwięki są wyłączone. Z kolei tryb ekologiczny umożliwia oszczędzanie energii, na przykład podczas pobierania dużych plików. Ostatni tryb zrównoważony jest z kolei przeznaczony do normalnego użytkowania notebooka.

Notebook Samsung 550P

Notebook Samsung 550P z serii 5 łączy szybkość procesora Intel Core i5 3210M 2,6 Hz z możliwościami graficznymi wydajnego układu NVIDIA GeForce GT650M. Został wyposażony w antyrefleksyjny wyświetlacz LED HD+ 17,3-cali (1600 na 900 pikseli), dysk twardy 1 TB S-ATAII i pamięć systemową 6 GB DDR3.

Monitor Samsung S27B750V

Monitor Samsung S27B750V o 27-calowej przekątnej (16:9) to zaawansowany ekran wykonany w technologii LED, który oferuje krystaliczny obraz HD, świetne nasycenie barw i bardzo szerokie kąty widzenia. Monitor S27B750V z powodu bardzo wysokiej jakości został oficjalnym monitorem World Cyber Games.

Samsung dysk SSD Seria 830 (128 GB, 256 GB oraz 512 GB)

Pojemne i wydajne dyski SSD Samsung to większa szybkość i niezawodność potrzebna w graniu i codziennych zadaniach. Zbudowanie komputera w oparciu o nowoczesny dysk SSD znacząco przyspiesza czas wyszukiwania plików i uruchamiania aplikacji. Dyski SSD z Serii 830 gwarantują krótki czas przestojów i niskie zużycie energii, co zostało potwierdzone w wielu testach niezależnych redakcji komputerowych.

Lokowanie produktu

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Południowej. W innej grze, strzelance „Counter–Strike", drużyna AGAin (dawniej znana jako G-Shock czy Pentagram) pierwsza w historii osiągnęła mistrzostwo WCG aż trzy razy, w tym dwukrotnie nie zmieniając składu. Sukces AGAina został odnotowany w Hall of Fame, czyli tak zwanym muzeum e-sportu, do którego trafiają zawodnicy (lub zespoły), którzy zdobyli co najmniej dwa złote medale, a przy tym zawsze przestrzegali zasad fair play. Polska drużyna wypełniła te dwa kryteria i 11 grudnia 2009 roku trafiła do elitarnego grona. Dzięki różnym osiągnięciom w e-sporcie, Polska zajmuje wysokie 13 miejsce w klasyfikacji medalowej z 9 krążkami na koncie (3 złote, 2 srebrne i 4 brązowe). Na czele rankingu medalowego znajduje się Korea Południowa (67 medali), która miażdży w klasyfikacji resztę świata. Drugie miejsce przypada Stanom Zjednoczonym (32 medale), a trzecie Niemcom (33 medale).

> Polska zajmuje wysokie 13 miejsce w klasyfikacji medalowej z 9 krążkami na koncie (3 złote, 2 srebrne i 4 brązowe).

E-sport jest już dyscypliną w pełni ukształtowaną. Finały WCG, jak i inne e-sportowe turnieje na całym świecie przyciągają sponsorów, co sprawia, że finaliści World Cyber Games za sam udział w turnieju dostają wysokie honorarium. To duża zmiana jakościowa, ponieważ jeszcze kilka lat temu niejednokrotnie gracze musieli sami opłacać sprzęt, treningi oraz wyjazdy, co znacznie utrudniało im start w turniejach. Wszystko to przekłada się na wysoką popularność WCG wśród graczy – w eliminacjach co roku bierze udział kilka albo nawet kilkanaście tysięcy osób.

Daniel Laskowski

World Cyber Games 2012: od Polski do Chin

W czasie polskich finałów WCG 2012 można było nie tylko oglądać zmagania graczy, ale także pobawić się osobiście.

Sport elektroniczny cieszy się w Polsce dużym zainteresowaniem. Od kilku lat organizowane są w naszym kraju m.in. finały krajowe World Cyber Games oraz rozgrywki ligowe ESL. W sobotę, 6 października 2012, zakończyły się bardzo ważne polskie finały zawodów World Cyber Games 2012. Rywalizacja podczas imprezy wyłoniła 10 najlepszych graczy z Polski, którzy będą reprezentować nasz kraj podczas wielkiego finału WCG 2012 w Chinach, gdzie w miejscowości Kunshan zmierzy się prawie 6000 zawodników z całego świata. W grze „World of Tanks" najlepszą ekipą okazała się SBP ZAWISZA, pokonując zespół Lemming Train 3:2. W „WarCraft III" zwyciężył grający nocnymi elfami Przemysław „Paladyn" Wadoń, który powrócił na scenę e-sportową po roku przerwy i w finale pokonał przywódcę nieumarłych grającego pod pseudonimem „Mały Książę". W grze „StarCraft II" wygrał Artur „Nerchio" Bloch, który w finale pokonał ParanOida aż 3:0. Ostatnim reprezentantem został Bartosz „Bartas" Tritt, który w finale wygrał w FIFA 12 z Bartoszem „Bejottem" Jakubowskim. Warto zaznaczyć, że organizatorzy i sponsor główny – firma Samsung – zadbali o bogatą oprawę polskiego finału. Imprezę prowadzili Marcin Prokop oraz Maciej Sawicki. Pomiędzy kolejnymi meczami uczestnicy mogli brać udział w licznych konkursach, przedpremierowo grać w tytuły takie jak „Need For Speed Most Wanted" i „Medal Of Honor Warfighter" czy też bawić się w „Angry Birds" na telewizorach Samsung Smart TV. Reportaż z WCG 2012 w Warszawie, bogaty w informacje związane z e-sportem, można było obejrzeć na żywo w Dzień Dobry TVN. Materiał jest dostępny do tej pory na stronie internetowej www.dziendobry.tvn.pl. Rozgrywki finałowe dla bardziej zapalonych graczy można z kolei zobaczyć na stronie www.wcgpoland.pl.

Od lewej: zawodnik Starcraft II – Artur "Nerchio" Bloch, gracz Warcraft III – Przemysław "Palladyn" Wadoń oraz mistrz FIFA 12 – Bartosz "Bartas" Tritt.

Drużyna gry World Of Tanks „SBP ZAWISZA" w składzie: Łukasz „tHcSq_flex" Budak, Rafał „Nitrouz" Citko, Przemysław „Hedzik" Janiszewski, Andrzej „AndrewHOL87" Hołowacz, Tomasz „CrazyKetchup" Kowalczyk, Mariusz „Imitator" Kalinowski, Szymon „Parafianin" Andruczyk, Maciej „butcherr" Mańka, Jan „Thoern" Mańko, Krzysztof „Cappo" Wilgorski.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Strefa Premium

W ramce zamieszczamy listę starannie wybranych, proponowanych przez naszą redakcję tekstów dostępnych w ramach internetowej Strefy Premium PC Worlda. Aby uzyskać do nich dostęp, należy:

- wpisać adres WWW konkretnego artykułu,
- podać login i hasło (tylko użytkownicy, którzy już wcześniej utworzyli konto w naszym portalu),
- podać kod dostępu, widoczny w ramce obok.

Jeśli nie masz konta w naszym serwisie, należy je najpierw utworzyć, korzystając z opcji *Zarejestruj się*. Procedura jest krótka i całkowicie bezpłatna!

Po zalogowaniu się i skorzystaniu z dołączonego kodu wszystkie materiały dodatkowe umieszczone w Strefie Premium zostaną odblokowane.

Kod dostępu 1275

Spis treści

Firma w chmurze

Cloud computing, czyli przetwarzanie w chmurze, stało się ostatnio bardzo popularne. Służy już nie tylko do obliczeń i ogólnie do przetwarzania danych, ale także staje się sposobem na uproszczenie obsługi poleceń drukowania czy zarządzania małą siecią. Jak należy wykorzystywać chmurę, jak się przygotować na nią i którzy usługodawcy są warci uwagi?

go.pcworld.pl/573d5

Usługi nie zawsze darmowe

Twórcy aplikacji i usług sieciowych często umożliwiają potencjalnym klientom – w ramach zachęty – bezpłatne przetestowanie swoich produktów, normalnie dostępnych w formie abonamentu, przez ograniczony czas. W zamian za dostęp do darmowej wersji testowej wymagane jest podanie danych karty płatniczej. Jakie są zagrożenia i czy należy się obawiać podawania tych informacji? Odpowiedzi na te pytania znajdziesz w naszym artykule.

go.pcworld.pl/3f980

Tablety z Windows 8

Przedstawiamy najnowsze tablety, które pojawiły się na rynku wraz z premierą Windows 8. Opisujemy specyfikację techniczną i dodatkowe funkcje urządzeń, a także komentujemy ich pojawienie się na rynku.

go.pcworld.pl/e2a56

Kompendium wiedzy o SSD

Dyski SSD to podstawa wyposażenia najnowocześniejszych komputerów przenośnych – ultrabooków – które dzięki tym nośnikom są lekkie i szybkie. Jakie jeszcze zalety charakteryzują tę technologię – o tym w naszym przeglądzie.

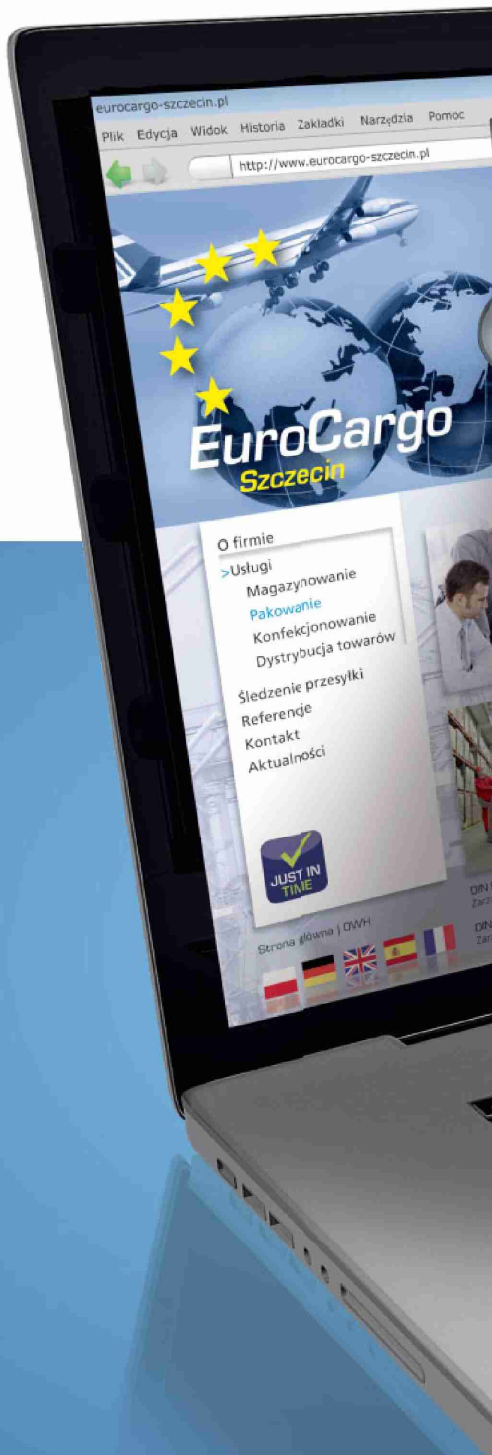
go.pcworld.pl/da563

Więcej na: www.ebookgigs.eu

HOSTING W 1&1

MAKSYMALNA WYDAJNOŚĆ I BEZPIECZEŃSTWO DLA TWOICH PROJEKTÓW INTERNETOWYCH

Chcesz rozwijać ambitne projekty internetowe bez obaw o ich bezpieczeństwo? Postaw na hosting w 1&1. Jesteśmy światowym liderem – mamy ponad 11 mln umów z klientami, 2 mld euro obrotu, 5000 pracowników oraz 5 bezpiecznych centrów danych. Wykwalifikowany zespół oraz 20 lat doświadczenia w branży hostingowej to jakość, której nie zapewnią Ci inni dostawcy.



CIĄGŁA DOSTĘPNOŚĆ ONLINE

Twoje strony WWW są zawsze dostępne, ponieważ utrzymujemy je jednocześnie w dwóch georedundantnych centrach danych 1&1. Z nami nie martwisz się o nagłe przestoje.

OCHRONA KODU HTML

SITELOCK.COM
SiteLock
NIE WYKRYTO MALWARE
Sprawdzono 05-LIS-2012

Dzięki SiteLock zabezpieczysz kod źródłowy swoich stron przed wirusami, złośliwym oprogramowaniem i innymi atakami hakerów. Twoja witryna zyska skuteczną ochronę, a odwiedzający poczują się na niej pewnie. Skorzystaj z pieczęci SiteLock i pokaż datę ostatniego skanu swojej witryny.

PRZYWRACANIE PLIKÓW

Skasowałeś przypadkowo swoje pliki? Dzięki codziennemu backupowi serwera jednym kliknięciem możesz mieć je z powrotem. Skorzystaj z nowej funkcji przywracania plików w Panelu Klienta 1&1.

NALEŻYMY DO united internet

DOMENY | E-MAIL | STRONY WWW | HOSTING | SERWERY

* Ceny nie zawierają VAT (23%). Rabat dla pakietów hostingowych dotyczy jednego pełnego okresu rozliczeniowego (12 miesięcy). Umowa zawierana na rok. Podana w tabeli cena 0 zł to promocyjna cena rejestracji domen .pl. Niniejszy materiał promocyjny nie stanowi oferty w rozumieniu kodeksu cywilnego. Ogólne warunki handlowe i regulamin promocji na www.1and1.pl.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

WSZYSTKIE PAKIETY
12 MIESIĘCY
50% TANIEJ

1&1 Starter	1&1 Standard	1&1 Unlimited	1&1 Business
10 GB powierzchni dyskowej	**50 GB** powierzchni dyskowej	**Nielimitowana** powierzchnia dyskowa	**Nielimitowana** powierzchnia dyskowa
Domena już od **0 zł**!*	1 domena .pl **w cenie**	2 domeny .pl **w cenie**	3 domeny .pl **w cenie**
100 skrzynek e-mail (2 GB każda)	**1000** skrzynek e-mail (2 GB każda)	**5000** skrzynek e-mail (2 GB każda)	**Nielimitowane** skrzynki e-mail (2 GB każda)
1 baza danych MySQL (1 GB)	**25** baz danych MySQL (1 GB każda)	**100** baz danych MySQL (1 GB każda)	**Nielimitowane** bazy danych MySQL (1 GB każda)
PHP, Perl, Python, Zend Framework	PHP, Perl, Python, Zend Framework, Ruby, SSI	PHP, Perl, Python, Zend Framework, Ruby, SSI	PHP, Perl, Python, Zend Framework, Ruby, SSI, certyfikat SSL **gratis**
Nielimitowany transfer miesięczny			
Wordpress, Joomla! i wiele innych aplikacji Click&Build do wyboru			
Ochrona 1&1: georedundancja, SiteLock i przywracanie plików			
Pomoc specjalisty 24h na dobę przez e-mail i telefon			
~~9,90~~ **4,90** zł/mies.*	~~19,80~~ **9,90** zł/mies.*	~~39,80~~ **19,90** zł/mies.*	~~69,80~~ **34,90** zł/mies.*
Zyskaj 60 zł rocznie!	Zyskaj 120 zł rocznie!	Zyskaj 240 zł rocznie!	Zyskaj 420 zł rocznie!

Centra danych 1&1 pobierają energię wyłącznie ze źródeł odnawialnych, redukując tym samym emisję CO_2 o 30 000 ton rocznie!

1&1

Zadzwoń **22 1162 777** lub kup online

www.1and1.pl

Więcej na: www.ebookgigs.eu

SPIS TREŚCI

Przegląd
Procesory Core czwartej generacji 24
Transfer błyskawiczny 30
Kabelkowy zawrót głowy 34
Inteligentna telewizja 36

Test
Najlepsze laptopy 38
Idealne dwudziestki 44
Nowe GeForce'y w akcji 50
Kino w kieszeni 54

Pytania, opinie i sugestie:
pcwlab@idg.com.pl

Architektura Intel Haswell

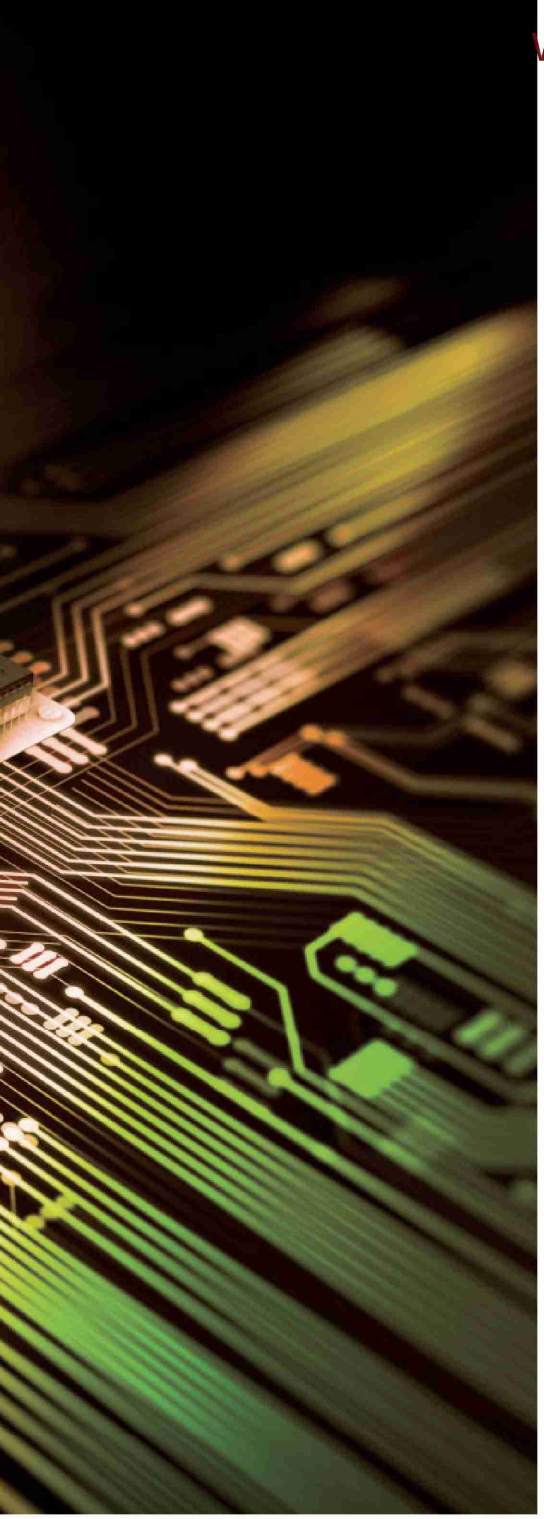
Procesory Core czwartej generacji

Na Intel Developer Forum 2012 w San Francisco Intel po raz pierwszy przedstawił szczegółowe informacje na temat procesorów Core czwartej generacji o roboczej nazwie Haswell. Będą to układy wykonane w 22-nanometrowym procesie technologicznym, oparte na zupełnie nowej architekturze i działające na nowej podstawce LGA 1150. Opisujemy, czego można się spodziewać po tych jednostkach.

Zamiast niepewnej rewolucji Intel wybrał formę powolnej ewolucji. Haswell oparto na poprzedniej architekturze Sandy Bridge (i jej rozwinięciu – Ivy Bridge), ale większość elementów przeprojektowano tak, by sprawowały się lepiej. Nie zmieniła się ogólna budowa i zasada działania rdzenia. Procesory mają czterodrożny dekoder rozkazów, stosowany od sześciu lat. Pozostawiono także rozwiązania Macro-op Fusion i Micro-op Fusion, które łączą instrukcje w paczki kolejno przed ich wprowadzeniem do dekodera oraz po zdekodowaniu i sprawdzeniu. Nie zabrakło także jednostki planowania, która przydziela zdekodowane informacje odpowiednim jednostkom wykonawczym. Intel nie zdecydował się także na zmianę wielkości pamięci podręcznej pierwszego poziomu dla instrukcji oraz danych.

Nie zmienił się również ogólny schemat budowy całego układu, który nadal składa się z trzech podstawowych części. Pierwsza to agent systemowy, pełniący funkcję dawnego mostka północnego. Znajdują się tam między innymi: kontroler pamięci, kontrolery PCI Express, DMI oraz kontroler wejść i wyjść (I/O). Druga część to cztery rdzenie, co dla niektórych może być pewnym rozczarowaniem – procesory Haswell, które trafią na rynek w 2013 roku, nie będą mieć sześciu czy ośmiu rdzeni. Oznacza

Więcej na: www.ebookgigs.eu

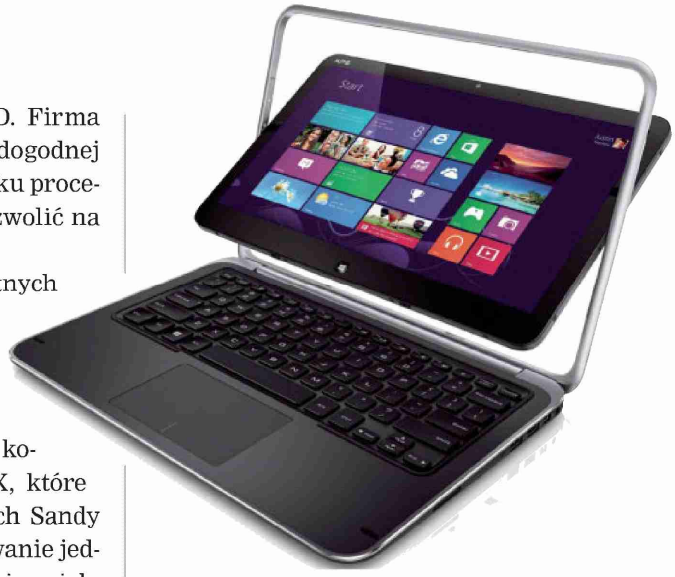


to, że prawdopodobnie najlepszym procesorem do zastosowań profesjonalnych jeszcze długo zostanie Core i7 3960X z quasi-serwerową architekturą Sandy Bridge-E. Rdzenie mają oczywiście współdzieloną pamięć ostatniego, trzeciego poziomu oraz zintegrowany układ graficzny. Całość jest połączona umieszczoną w pamięci podręcznej trzeciego poziomu magistralą pierścieniową, która pozwala na możliwie najszybsze porozumiewanie się różnych części procesora. Podobna budowa oznacza niewielki wzrost wydajności. Nagła duża zmiana wydajności wymagałaby totalnej zmiany architektury, czego nieudolnie próbuje AMD. Firma ta nie jest jednak w równie dogodnej sytuacji jak Intel – lider rynku procesorów, który może sobie pozwolić na powolny, ale stały rozwój.

Jedną z najbardziej istotnych zmian jest wprowadzenie całkiem nowego zestawu 256-bitowych instrukcji wektorowych AVX2 (ang. *advance vector exension*). To kolejna wersja instrukcji AVX, które były nowością w procesorach Sandy Bridge. Pozwalały na operowanie jedną instrukcją na dwukrotnie większej porcji danych. Było to możliwe dzięki poszerzeniu instrukcji zmiennoprzecinkowej ze 128 do 256 bitów. Teraz AVX2 pozwala też na 256-bitowe działania wektorowe na liczbach całkowitych. Oznacza to, że instrukcje AVX2 będą mogły w dużej mierze zastąpić wiekowe już SSE.

Kolejna ważna zmiana to dodanie instrukcji FMA (Fused Multiply-Add). Pozwalają one na mnożenie dwóch liczb i dodawanie wyniku do trzeciej liczby, co znacznie przyśpieszy najczęściej wykonywane działania. Intel przedstawił przykład, w którym mnożenie zajmowało 5 cykli procesora, a dodawanie 3 cykle. Do tej pory łącznie zajmowało to 8 cykli. Obecnie, ponieważ dodawanie może być wykonywane w zasadzie równolegle z mnożeniem, całe działanie zajmie 5 cykli procesora. Wzrost wydajności jest jak najbardziej zauważalny.

Kolejny interesujący zestaw instrukcji to TSX (Transactional Synchronization Extensions), które zwiększają wydajność i ułatwiają tworzenie aplikacji wielowątkowych. Jest to możliwe dzięki wprowadzeniu synchronizacji danych znajdujących się na współdzielonej pamięci z poziomu transakcji (niepodzielnej operacji w systemie bazodanowym). Programiści będą mogli oznaczać fragmenty kodu, które mają być wykonywane z użyciem TSX. Proces ten wspomogą dodatkowe instrukcje Restricted Transactional Memory (RTM), składające się z rozkazów XBEGIN, XENF, XTEST i XABORT. Intel wprowadził też instrukcje manipulujące bitami w rejestrach.



Intel Haswell ma być podstawą następnej generacji ultrabooków i zapewnić czas pracy na akumulatorze przekraczający dobę.

Wprowadzenie nowych instrukcji nie spowoduje, rzecz jasna, natychmiastowego wzrostu wydajności. Najpierw deweloperzy będą musieli przystosować oprogramowanie do nowych instrukcji. Zaraz po premierze będzie niezbyt wiele takich aplikacji. Jednak nie oznacza to, że procesory Haswell nie okażą się szybsze od jednostek Sandy Bridge oraz Ivy Bridge.

Stany zasilania procesorów Haswell

C0 – stan standardowej pracy procesora.

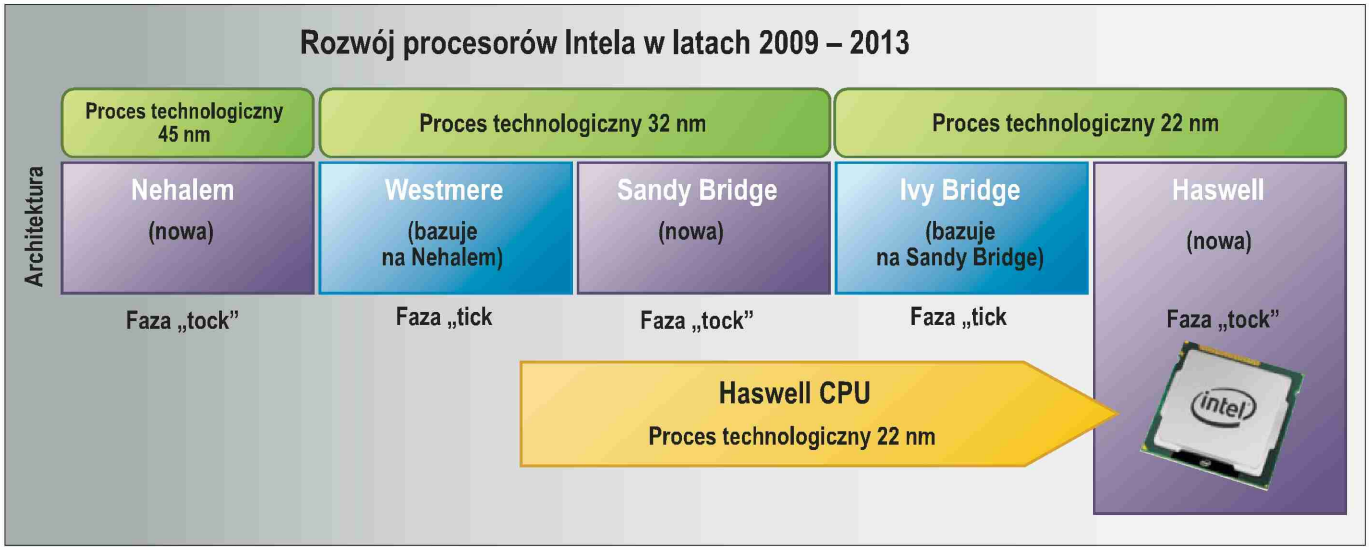
C1 – określany jako zatrzymany (Halt); stan, w którym procesor nie wykonuje rozkazów, lecz może bardzo szybko powrócić do stanu pełnej funkcjonalności.

C2 – określany jako zatrzymanie zegara (Stop-Clock); oznacza przejście procesora w stan, w którym jest on widoczny programowo, lecz jego „wybudzenie" może zająć więcej czasu.

C3 – określany jako uśpiony (Sleep); stan, w którym procesor nie musi utrzymywać spójnej zawartości swojej pamięci podręcznej.

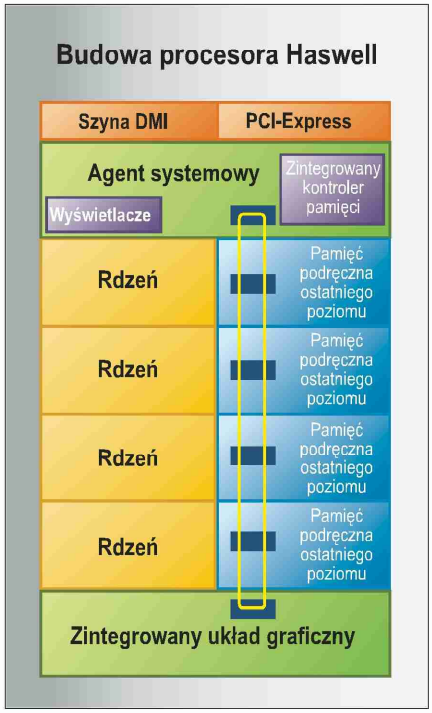
Dalsze stany to po prostu wariacje stanu C3, nazywane stanami głębokiego uśpienia, głębszego uśpienia, bardzo głębokiego uśpienia itp. Obecnie najbardziej zaawansowanym stanem jest stan C6, ale w procesorach Haswell wprowadzony będzie stan C7.

Więcej na: www.ebookgigs.eu



Dzięki zmianie budowy wewnętrznej każdego rdzenia będą mogły szybciej przetwarzać instrukcje, co przełoży się na wyższą wydajność w każdym typie oprogramowania. Poniżej wymieniamy kilka zmian tego typu.

W jednostce rozdzielającej instrukcje można znaleźć osiem, a nie jak do tej pory sześć portów wyjściowych, co oznacza, że procesor przetworzy o dwie instrukcje więcej w każdym cyklu pracy. Oprócz tego zainstalowano po jednej jednostce arytmetyczno-logicznej (ALU) i generacji adresów (AGU), która służy do obsługi zapisu. Jednostka ALU ma też odciążyć dwa pierwsze porty. Znajdują się w nich jednostki obliczeniowe, z których korzystają instrukcje FMA. Dzięki takiemu rozwiązaniu procesor będzie mógł z nich korzystać bez dużych spadków wydajności. Z kolei dodatkowa jednostka AGU ma zwalniać jednostki wykonawcze w portach trzecim i czwartym, co zwiększy efektywność odczytu.



W jednostce rozdzielającej zwiększono także liczbę portów wejściowych – teraz jest ich 60 zamiast 54. Pozwoli to jednocześnie wybrać większą liczbę instrukcji do równoległego wykonania. Ze 168 do 192 pozycji zwiększyła się też długość bufora ReOrder Buffer, odpowiedzialnego za zmianę kolejności następujących po sobie instrukcji. Jego zadaniem jest ułożenie ich w taki sposób, by można było wykonać ich jak najwięcej w możliwie najkrótszym odcinku czasu. Wiadomo też, że zwiększono bufory pozwalające na przekolejkowanie odczytu i zapisu i dwukrotnie wydłużono kolejkę alokacji dla każdego z ośmiu wątków.

W części procesora odpowiedzialnej za pobieranie danych ulepszono system predykcji skoków (instrukcji w językach programowania, która powoduje przekazanie sterowania w inne miejsce), dzięki czemu można obsłużyć dwa skoki w jednym cyklu zegara. Zastosowany system przewidywania pozwala też na jednoczesne śledzenie kilku instrukcji. Dodatkowo procesory Haswell mogą efektywniej przeglądać historię zachowania danej instrukcji. Dzięki temu system przewidywań działa jeszcze dokładniej, co przekłada się na wzrost wydajności.

Zmian doczekał się też sposób zarządzania rejestrami. Co prawda, nadal stosuje się zestaw fizycznych rejestrów znany z Sandy Bridge oraz Ivy Bridge, które nie pozwalają na zmianę umiejscowienia danych przed dokonaniem obliczeń, jednak teraz części stało- i zmiennoprzecinkowe rejestrów mogą pomieścić po 168 porcji danych. Wcześniej mieściły kolejno 160 i 144 porcje danych.

Mówiąc o pamięci podręcznej, najczęściej mamy na myśli pamięci trzeciego poziomu. Intel postanowił jednak zwiększyć przepustowość jej dwóch niższych poziomów. Pamięci te mogą ponadto odczytywać z pamięci systemowej i zapisywać w niej dwukrotnie więcej danych. Podwojono też ilość danych możliwą do wymiany w jednym cyklu zegara – z 32 do 64 bajtów. Ostatnia zmiana to możliwość wysyłania do pamięci systemowej żądań dotyczących 32- zamiast 16-bitowych paczek danych. Modyfikacje te zwiększą wydajność przede wszystkim w aplikacjach korzystających z nowych instrukcji AVX, jednak będą odczuwalne we wszystkich, także starszych aplikacjach, choć w mniejszym stopniu.

Oszczędzanie energii

Intel nie kryje, że ważniejsze od wydajności jest dla niego oszczędzanie energii. Architektura Haswell ma przynieść przede wszystkim aż

Więcej na: www.ebookgigs.eu

20-krotny spadek ilości energii pobieranej przez procesor w trybie bezczynności w porównaniu z jednostkami stosowanymi dotychczas. Chodzi o to, że na procesorach Haswell będą oparte ultrabooki trzeciej generacji. Posiadacz takiego komputera przenośnego ma mieć możliwość używania go przez całą dobę bez ładowania.

Koncern nie podaje jednak dokładnie, o ile wyższa będzie wydajność układów Haswell od wydajności najnowszych procesorów Ivy Bridge. Jak udało nam się nieoficjalnie dowiedzieć, będą one szybsze zaledwie o 6–7% od jednostek obecnie dostępnych w sklepach.

Radykalne obniżenie poboru energii udało się uzyskać głównie dzięki umieszczeniu w procesorze regulatora napięcia, który do tej pory znajdował się w płycie głównej. Dzięki temu CPU może samodzielnie zarządzać napięciem, i to z niespotykaną do tej pory szybkością i dokładnością. Niezwykle ważne jest też wprowadzenie nowego stanu głębokiego uśpienia C7 (do tej pory najniższym stanem był C6). O 25% wzrosła też szybkość przechodzenia między poszczególnymi stanami.

Inspiracja smartfonami

Dowodem tego jest wprowadzenie stanów niskiej wydajności S0ix, zwanych też stanami aktywnej bezczynności. Gdy procesor jest w takim stanie, pobiera pomijalną wręcz ilość energii, ale nadal można wykonywać podstawowe zadania, np. posługiwać się pakietem biurowym czy przeglądać mało skomplikowane strony internetowe. Nie wiadomo dokładnie, na czym polega sposób Intela na energooszczędność. Zapewne nie różni się znacznie od rozwiązań stosowanych w urządzeniach mobilnych, gdzie w takim trybie włączony jest tylko jeden rdzeń, i to taktowany zegarem rzędu kilkuset megaherców. Do takiego działania potrzebne jest wyjątkowo niskie napięcie, więc także pobór energii bardzo spada. Przykładowym stanem może być S0i3, który łączy zalety stanów S0 (aktywność) oraz S3 (uśpienie). System nie wie o istnieniu stanów pośrednich, zarządza nimi znajdujący się w procesorze mikrokontroler.

Wydłużenie czasu pracy na akumulatorze może być spowodowane między innymi podzieleniem procesora na

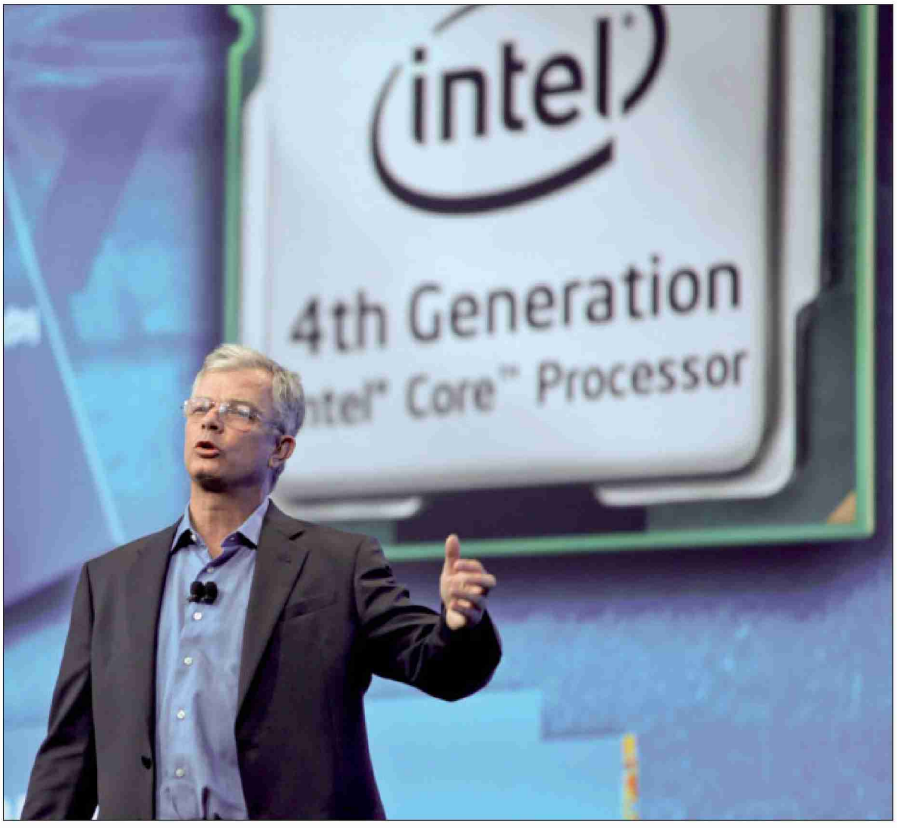
> Intel nie kryje, że ważniejsze od wydajności jest dla niego oszczędzanie energii. Architektura Haswell ma przynieść przede wszystkim aż 20-krotny spadek ilości energii pobieranej przez procesor w trybie bezczynności w porównaniu z jednostkami stosowanymi dotychczas.

więcej stref oddzielnego zasilania. Procesory poprzedniej generacji składały się z trzech takich stref. Pierwsza z nich to agent systemowy, druga – rdzenie z pamięcią podręczną ostatniego poziomu, a trzecia to układ graficzny. W procesorach Haswell rdzenie zostaną oddzielone od pamięci podręcznej i szyny pierścieniowej. Im większa fragmentacja, tym większa oszczędność energii, ponieważ każdy element jest wówczas zasilany optymalnym napięciem. Gdy kilka elementów jest zasilanych tym samym napięciem, to znaczy, że wszystkie pracują z napięciem elementu najbardziej wymagającego, a całość pobiera więcej energii niż powinna.

Szczególną uwagę zwrócono na technikę bramkowania mocy. Polega ona na tymczasowym odcinaniu zasilania nieużywanym w danym momencie częściom procesora. Obecnie obejmuje ona więcej elementów rdzenia niż poprzednio. Poza tym oddzielne obwody, które mogą być dynamicznie odcinane od zasilania, są mniejsze niż kiedyś. To też przekłada się na oszczędność energii, zwłaszcza w stanie spoczynku i niskiej aktywności.

Nowe zintegrowane układy graficzne

Kolejną innowacją jest zintegrowanie z procesorem zupełnie nowego układu



David Perlmutter, prezes ds. produktów w Intelu, w trakcie prezentacji architektury Haswell na Intel Developer Forum w San Francisco.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

graficznego. Jednostka ta będzie dostępna w trzech wersjach różniących się budową i wydajnością. Częścią wspólną wszystkich układów jest podobna architektura i obsługa najnowszych bibliotek DirectX 11.1, OpenGL 4.0 i Open CL 1.2.

Najsłabsza odmiana zintegrowanej karty graficznej, znana na razie jako GT1, będzie mieć sześć jednostek obliczeniowych i zastąpi oferowany obecnie układ Intel HD 2500. Wersja GT2 to następca układu Intel HD 4000 (16 jednostek obliczeniowych) – dostanie 20 jednostek obliczeniowych. Najmocniejsza karta, GT3, otrzyma ich 40, co ma jej pozwolić na osiągnięcie wydajności dwu-, a nawet trzykrotnie wyższej niż wydajność Intela HD 4000. O ile GT2 od GT1 różni się głównie zastosowaniem większej liczby jednostek wykonawczych, to GT3 jest podwójną wersją GT2. Ma nie tylko dwa razy więcej jednostek obliczeniowych, ale też dwa razy więcej jednostek teksturujących i końcowego renderingu. Na Intel Developer Forum 2012 można było korzystać z prototypowego modelu procesora Haswell ze zintegrowaną kartą GT3. Pozwolił na płynną grę w „The Elder Scrolls V: Skyrim" w rozdzielczości 1920 x 1080 pikseli. Do tej pory było to niemożliwe w wypadku korzystania z rozwiązań zintegrowanych.

Nowe jednostki Intela wypadają dobrze pod względem obsługiwanych rozdzielczości i liczby przyłączonych ekranów. Dzięki poprawionemu silnikowi sprzętowej akceleracji wideo obsługiwane są formaty SVC i MJPEG, problemu nie sprawi też odtwarzanie wideo w rozdzielczości 4K HD (4096 x 2304 pikseli) oraz Quad HD (3840 x 2160 pikseli). Ważną nowością jest także dodanie obsługi DisplayPort 1.2, dzięki czemu monitor Quad HD

Procesory Intel Haswell będą działać z zupełnie nową podstawką LGA1150. Nie będą więc kompatybilne z płytami głównymi sprzedawanymi obecnie.

będzie można podłączyć do komputera jednym kablem. Obecnie dostępne jednostki Ivy Bridge również oferują tak dużą rozdzielczość, ale ponieważ obsługują starszą wersję interfejsu Display Port (1.1), do podłączenia ekranu Quad HD trzeba użyć dwóch przewodów wideo.

> Intel planuje opracowanie bardzo energooszczędnej wersji procesora Haswell. Pracowałaby ona z bardzo niskim napięciem i miała zintegrowany mostek południowy. TDP takiej jednostki wynosiłoby 10 W i znalazłaby się ona w tabletach i ultrabookach.

Warto wspomnieć również o obsłudze trzech niezależnych strumieni obrazów, oznaczającej bezproblemową współpracę z trzema monitorami. Co prawda, procesory Ivy Bridge umożliwiły już podłączenie trzech ekranów, jednak obsługiwały tylko dwa strumienie wideo, dzielone na trzy. Wynika z tego kilka problemów. Jeśli na płycie głównej są dwa wyjścia Display Port i dowolne inne, uzyskasz obraz z trzech monitorów. Jeżeli jest jedno wyjście Display Port oraz inne, uzyskasz obraz na dwóch monitorach, podobnie jak wówczas, gdy na płycie znajdują się dwa wyjścia innego typu niż Display Port.

Intel zoptymalizował też technologię Clear Video, która ma zwiększyć jakość wyświetlanego obrazu. Zmiany polegają na dodaniu systemu poszerzającego przestrzeń kolorów. Oprócz tego układ graficzny zainstalowany w procesorach Haswell na podstawie analizy następujących po sobie klatek może tworzyć klatki pośrednie i zwiększyć liczbę klatek emitowanych w ciągu jednej sekundy z 24 lub 30 do 60. Dzięki temu obraz będzie o wiele bardziej płynny. Intel poprawił też funkcję Quick Sync, pozwalającą na zastąpienie procesora układem graficznym podczas kodowania oraz kompresji materiałów wideo. Zmiany ograniczyły się do zwiększenia wydajności przetwarzania.

Ostatnią nowością jest poprawa systemu stabilizacji odtwarzanego obrazu. Tak jak w wypadku Clear Video, operacja jest wykonywana na podstawie analizy następujących po sobie klatek i zastosowania odpowiedniego algorytmu przewidującego prawdopodobny ruch kamery.

Nowa marka procesorów

Co ciekawe, Intel planuje opracowanie bardzo energooszczędnej wersji procesora Haswell. Pracowałaby ona z bardzo niskim napięciem i miała zintegrowany mostek południowy. TDP takiej jednostki wynosiłoby 10 W i znalazłaby się ona w tabletach i ultrabookach. Intel uważa to rozwiązanie za jedyne w swoim rodzaju i nie chce nadawać mu nazwy Atom czy Core. Może to oznaczać powstanie nowej rodziny produktów w szerokim już portfolio Intela. Jeśli firma ta chce zdobyć na dłużej rynek tabletów, przygotowanie przeznaczonej do nich jednostki powinno być jej priorytetem.

Dawid Kosiński

Intelowskie „tik-tak"

Tak jak w wypadku poprzednich procesorów Intela, mamy do czynienia z tworzeniem ich w modelu Tick-Tock. Jego fundamentalnym założeniem jest wprowadzanie na zmianę nowej architektury w fazie Tick oraz niższego procesu technologicznego w fazie Tock. Dzięki temu oba czynniki mogą być odpowiednio dopracowane – nowa architektura pojawia się, gdy już nie ma problemów z procesem technologicznym, a nowy proces technologiczny pojawia się, gdy architektura jest odpowiednio dopracowana. Strategia ta jest realizowana od premiery procesorów Core 2 Duo i na razie zdaje egzamin.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Nikon 1

JESTEM | MEGAPROMOCJĄ

JESTEM NOWY NIKON 1

Nawet 400 zł do przodu – tyle zarobisz, kupując dowolny aparat Nikon 1. Jestem kompaktem z wymienną optyką, który chwyta życie za pomocą funkcji ruchomych zdjęć i kręci filmy w Full HD. Jestem Twoją dumą. Jestem radością. Jestem kolorowy razy sześć. Jestem Nikon 1. A tylko teraz jestem megapromocją – przy każdym zakupie zwracamy nawet do 400 zł. Wybierz swój model, a gotówka wróci do Ciebie.

Jestem kolorem, który wybrałeś:

Szczegóły promocji na www. nikoncashback.pl

At the heart of the image

Nikon

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Technologia Thunderbolt

Transfer błyskawiczny

Rok temu Intel rozpoczął produkcję płyt głównych z interfejsem Thunderbolt, który w teorii pozwala na przesyłanie danych z szybkością 10 Gb/s, czyli dwukrotnie szybciej niż USB 3.0. Jego rzeczywista premiera odbyła się równocześnie z tegorocznym wprowadzeniem na rynek nowych MacBooków, a teraz zyskuje on coraz większą popularność. Sprawdzamy, jak Thunderbolt działa w praktyce i przedstawiamy urządzenia z tym interfejsem.

Thunderbolt to nowoczesny interfejs mający być alternatywą dla popularnych magistrali USB, FireWire czy HDMI. To dosyć karkołomne zadanie, ponieważ są bardzo popularne, a w dodatku ciągle rozwijane. Na rynku pojawiają się nowe urządzenia ze złączami Thunderbolt, ale wciąż jest ich niewiele – oprócz MacBooków Apple'a można kupić kilka modeli dysków zewnętrznych, płyt głównych czy laptopów. Według Intela to się zmieni, ponieważ Thunderbolt ma łączyć zalety większości popularnych interfejsów i oferować dodatkowo jeszcze wyższą przepustowość i łatwość użycia. W końcu możliwość podłączenia do tego samego gniazda monitora, dysku czy urządzenia zewnętrznego to spore udogodnienie.

Na początku był DisplayPort

Thunderbolt wywodzi się z technologii DisplayPort, kiedyś szumnie zapowiadanej jako następczyni HDMI. W rzeczywistości jest to połączenie interfejsów PCI Express i DisplayPort. Oferuje przepustowość 10 Gb/s w obu kierunkach, z możliwością podłączenia do sześciu urządzeń (dysków, monitorów, nagrywarek Blu-ray) do jednego gniazda. Co ważne, wydajność ma się zwiększyć do 100 Gb/s po zastosowaniu światłowodów w miejsce przewodów miedzianych. Istotna jest nie tylko szybkość, ale i elastyczność tego interfejsu, który pozwala również na przesyłanie sygnału wideo i audio. Jest w pełni kompatybilny z DisplayPortem i np. w MacBookach do gniazda Thunderbolt można bez problemów podłączać monitory dysponujące małym gniazdem DisplayPort.

Czy ta technologia może w przyszłości zastąpić popularne magistrale do przesyłania danych wideo i audio? Gdyby ten marketingowy sen rzeczywiście się spełnił, to mając gniazdo Thunderbolt, raz na zawsze pozbylibyśmy się problemów z szukaniem odpowiedniego kabla do monitora, dysku, telewizora czy aparatu kompaktowego – wszystkie byłyby podłączane do jednego interfejsu.

Urządzeń jak na lekarstwo

Oferta dysków zewnętrznych z gniazdami Thunderbolt jest bardzo skromna. Modele dostępne w Polsce można policzyć na palcach jednej ręki. Najczęściej przeznaczone są do współpracy z komputerami Apple'a, a zarazem – niebotycznie drogie. Trochę lepiej sytuacja wygląda z dyskami USM (ang. *universal storage module* – uniwersalny moduł pamięci masowej), które charakteryzują się wymiennymi adapterami właściwymi dla różnych interfejsów. Nośniki takie sprzedają m.in. Seagate i Verbatim. Problem w tym, że dyski USM sprzedawane są najczęściej z interfejsem USB 3.0, a adaptery Thunderbolt bywają droższe od samego dysku. Niewielkie różnice w wydajności między Thunderboltem a USB 3.0, rzadko przekraczające 20%, stawiają pod znakiem zapytania sensowność takiego zakupu.

Mimo że chipset Intel Z77 obsługuje nowoczesny interfejs, tylko niektóre płyty główne są w niego wyposażone, najczęściej drogie i najbardziej zaawansowane (rozbudowane). Jak się okazuje, oferuje je nie tylko Intel, ale również Asus, MSI czy Gigabyte.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Trzeba jednak pamiętać, że szybkość transmisji sygnału DisplayPort zaimplementowanego w Thunderbolcie jest niższa od przewidywanej w specyfikacji DisplayPort 1.2 (17 Gb/s). Rozwiązaniem tego problemu jest wykorzystanie dwóch kanałów do przesyłania sygnału DisplayPort – wówczas wydajność wzrasta do 20 Gb/s.

Ważne jest też to, że Thunderbolt korzysta z małych gniazd, które bez problemów można zastosować w laptopach czy ultrabookach. Wyobraźmy sobie możliwość podłączenia do laptopa chociażby zewnętrznej karty graficznej czy praktycznie każdego urządzenia, mając do dyspozycji tylko jedno gniazdo ze znakiem błyskawicy (dzięki przejściówkom może ono być wyposażone w gniazdo USB, HDMI, eSATA czy DVI).

Test wydajności

Najpopularniejszą technologią przewodowej wymiany danych między dwoma urządzeniami jest obecnie USB. Trzecia wersja tego interfejsu, którą można znaleźć prawie w każdym ze sprzedawanych dziś nowych laptopów czy komputerów stacjonarnych, jest nie tylko znacznie szybsza od poprzedniczki, ale i wstecznie z nią kompatybilna. Oznacza to, że z każdego urządzenia z interfejsem USB można korzystać po podłączeniu go do gniazda USB 3.0. Co prawda, USB 3.0 oferuje teoretyczną przepustowość na poziomie 640 MB/s (10-krotnie więcej od USB 2.0), przegrywa jednak w starciu z Thunderboltem (1250 MB/s).

Tyle teoria. W praktyce niewiele nośników potrafi w pełni wykorzystać możliwości interfejsu USB 3.0, o Thunderbolcie nie wspominając. Dzieje się tak z dwóch powodów. Po pierwsze, zewnętrzne dyski najczęściej korzystają ze standardowych nośników HDD, których szczytowe możliwości odczytu danych sięgają 100–160 MB/s. Nasz testowy 2,5-calowy dysk zewnętrzny Seagate Backup Plus 500 GB, podłączony do interfejsu USB 3.0, w teście HDTune osiągnął 84 MB/s. Po podłączeniu go bezpośrednio do gniazda SATA 6 przyśpieszył do 97 MB/s. Rezultaty osiągnięte przez napęd w trakcie korzystania z interfejsu Thunderbolt oscylowały wokół 90 MB/s. W tym teście realna wydajność Thunderbolta okazała się 6-krotnie

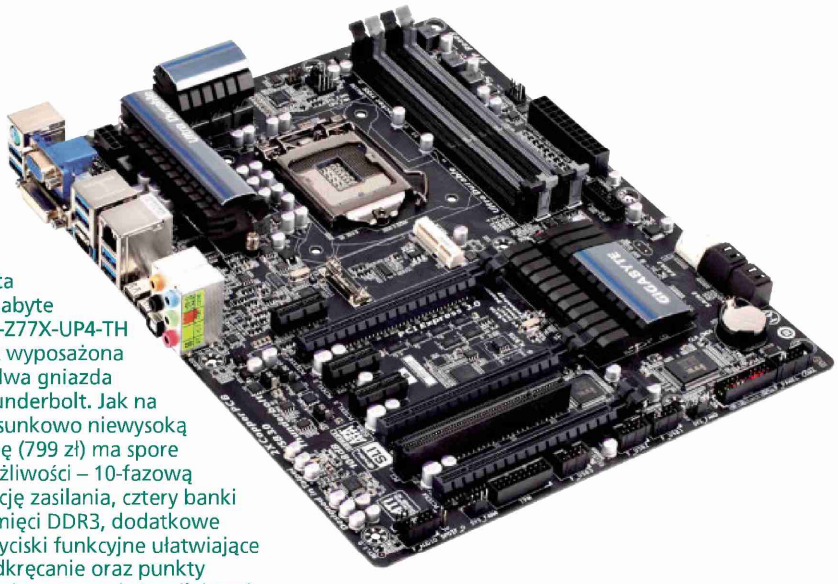
MacBook Pro Retina to pierwszy komputer z Thunderboltem. Nic dziwnego, że na początku zastosowano go w sprzęcie Apple'a – technologia Thunderbolt została wprowadzona na rynek w ramach technicznej współpracy tej firmy z Intelem. Apple uchodzi za inspiratora powstania tego interfejsu (z pomysłem na stworzenie nowej technologii przesyłania danych miał wystąpić do Intela jeszcze w 2007 roku).

Acer Aspire S5 to nowoczesny ultrabook, zamknięty w cienkiej i mocnej obudowie wykonanej z aluminium i magnezu. Wyposażony jest w wydajny dysk SSD. Oprócz pojedynczego gniazda Thunderbolt ma również: dwa gniazda USB 3.0, czytnik kart pamięci i gniazdo HDMI.

Użytkownicy dysków zewnętrznych Seagate GoFlex mogą dokupić specjalny adapter z interfejsem Thunderbolt. Kosztuje on około 440 zł dla mniejszych dysków 2,5-calowych i 600 zł dla dużych dysków 3,5-calowych.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Płyta główna Asus P8Z77-V PRO/Thunderbolt to w rzeczywistości rozbudowana wersja popularnej P8Z77-V PRO, wyposażona w gniazdo Thunderbolt. Dysponuje jednak znacznie bardziej rozbudowanym BIOS-em i bogatszym oprogramowaniem. To solidna podstawa do budowy wydajnego i nowoczesnego komputera do multimediów i gier.



Płyta Gigabyte GA-Z77X-UP4-TH jest wyposażona w dwa gniazda Thunderbolt. Jak na stosunkowo niewysoką cenę (799 zł) ma spore możliwości – 10-fazową sekcję zasilania, cztery banki pamięci DDR3, dodatkowe przyciski funkcyjne ułatwiające podkręcanie oraz punkty pomiarowe napięć zasilających – i bez problemów może konkurować z droższymi modelami.

Dysk Verbatim Sote 'n' Go USM 500 GB z adapterem Thunderbolt. Zainstalowany dysk 2,5-calowy nie wykorzystuje możliwości interfejsu USB 3.0, nie wspominając o Thunderbolcie. Na plus należy na pewno zaliczyć łatwość wymiany interfejsów i poręczne rozmiary.

niższa niż teoretyczna przepustowość interfejsu USB 3.0!

Sytuacja poprawiła się, gdy skorzystaliśmy z napędów 3,5-calowych, przeważnie charakteryzujących się wyższą szybkością talerzy (7200 obr./min). Dysk Seagate Backup Plus o pojemności 3 TB uzyskał następujące maksymalne szybkości odczytu danych: 177 MB/s (USB 3.0) i 182 MB/s (Thunderbolt).

Do granic rzeczywistych możliwości interfejsu USB 3.0 można się zbliżyć, stosując szybkie dyski SSD, oferujące transfer na poziomie 300–400 MB/s. Na razie jednak w Polsce nie da się kupić nośnika zewnętrznego wyposażonego w taki dysk oraz jednocześnie w interfejsy USB 3.0 i Thunderbolt. Udało nam się natomiast zdobyć najwydajniejszy dysk zewnętrzny z Thunderboltem, mianowicie LaCie Little Big Drive, zawierający dwa 120-gigabajtowe nośniki SSD Intela, dodatkowo spięte w macierz RAID 0. Teoretycznie powinny pracować z podwójną szybkością ze względu na równoległe wykonywanie operacji na obu dyskach SSD. Jak się okazało, był to najwydajniejszy nośnik z interfejsem Thunderbolt, jaki mieliśmy okazję testować, bo maksymalna szybkość odczytu wyniosła 389 MB/s. Gdy jednak te osiągi zestawić z teoretyczną wydajnością Thunderbolta (1250 MB/s), od razu widać, że daleko jeszcze do pełnego wykorzystania możliwości tego interfejsu. A zastosowaliśmy przecież nośnik za kilka tysięcy złotych.

Podsumowanie

Różnice w wydajności przesyłania danych pomiędzy typowymi urządzeniami, odnotowywane przez nas w testach Thunderbolta i USB 3.0, są niezbyt widoczne. Stają się bardziej zauważalne dopiero wtedy, gdy do gry wchodzą komputery wyposażone w macierze złożone z dysków SSD – takie konfiguracje są jednak poza zasięgiem przeciętnego użytkownika.

Thunderbolt nie jest, rzecz jasna, kompletną klapą. To interfejs przyszłości, który zostanie w pełni doceniony wtedy, gdy upowszechnią się – i potanieją – dyski SSD. Na razie jednak koszty związane z możliwością korzystania z niego są zbyt wysokie.

Edward Wawrzyniak

Więcej na: www.ebookgigs.eu

WP.PL

Ty i Program TV
Od teraz nierozłączni

Mobilna WP.PL w Twoim smartfonie

Wejdź w swoim smartfonie na programtv.wp.pl
lub ściągnij mobilną aplikację Program TV WP.PL

Sony Xperia™ T

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Interfejsy przesyłania danych

Kabelkowy zawrót głowy

Opisujemy interfejsy najczęściej stosowane w komputerach oraz kable potrzebne do ich wykorzystania. Radzimy również, na co zwracać uwagę, podłączając różne urządzenia, i jaki wybrać kabel oraz interfejs do podłączenia monitora, telewizora czy dysku zewnętrznego.

Laptopy spowodowały, że nasze biurka nie są zagracane kablami, a większość urządzeń peryferyjnych można podłączyć bezprzewodowo. Jednak podpięcie telewizora, zewnętrznego dysku twardego czy monitora nadal wymaga przewodowych interfejsów. Sprawa komplikuje się, gdy w użyciu jest komputer stacjonarny. Z obudowy wychodzi i tak sporo kabli, a z biegiem czasu może ich jeszcze przybyć. Jak ogarnąć nadmiar przewodów pod biurkiem oraz jak dobrać interfejs do urządzenia tak, aby uzyskać optymalne połączenie?

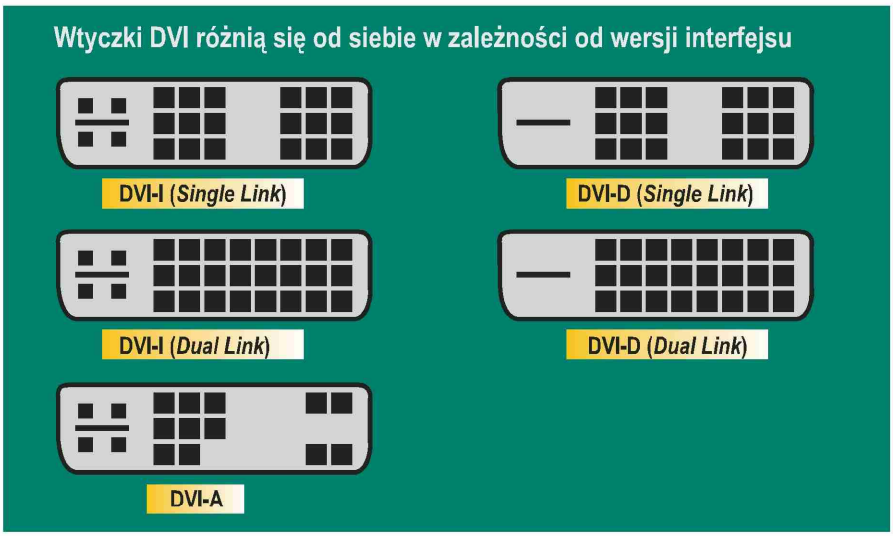
Ekspansja bezprzewodowych interfejsów sprawiła, że większość urządzeń peryferyjnych można podłączyć do komputera bez dodatkowych kabli. Wystarczy na przykład zamiast przewodowej klawiatury czy myszy kupić wersję bezprzewodową. W doskonałej sytuacji są użytkownicy laptopów, przeważnie wyposażonych w moduły Bluetooth i Wi-Fi. Technologie te zapewniają bezprzewodowy dostęp do internetu (Wi-Fi), komunikację z telefonem, klawiaturą, myszą (Bluetooth), a nawet drukarką (Wi-Fi).

Niestety rzadko bezprzewodowa karta sieciowa czy Bluetooth jest podstawowym wyposażeniem płyty głównej desktopa. Zdarzają się oczywiście bezprzewodowe transmitery sygnału wideo i audio, ale najczęściej nie oferują takiej jakości jak interfejsy przewodowe, a w dodatku są dość drogie. Dotyczy to w szczególności przesyłania sygnału wideo w wysokiej rozdzielczości, co wymaga odpowiednio szybkiego interfejsu.

Z kablem czy bez?

Interfejs USB służy najczęściej do podłączenia klawiatur, myszy czy dysków zewnętrznych. Jednak niektórzy wolą urządzenia przewodowe z uwagi na ich bezproblemową pracę. Do tej grupy należą np. gracze, którzy rzadko wybierają myszy bezprzewodowe (są wolniejsze i bardziej narażone na zakłócenia niż ich przewodowe odpowiedniki). Istnieje zresztą kategoria urządzeń, do których zalecany jest interfejs przewodowy – dotyczy to m.in. dysków zewnętrznych, monitorów czy telewizorów.

Chcąc ograniczyć plątaninę kabli, możesz kupić bezprzewodową klawiaturę czy mysz, z interfejsem Bluetooth lub radiowym. Należy jednak kupować gotowe zestawy, składające się z klawiatury, myszy i transmitera wkładanego do gniazda USB. Do wyboru są wersje komunikujące się z komputerem za pomocą fal radiowych o częstotliwości 27 MHz (teoretyczny zasięg 1–2 metrów) czy 2,4 GHz (teoretyczny zasięg do 10 metrów). Zestawy z adapterem Bluetooth są droższe, ale warto w nie zainwestować, ponieważ oprócz dużego zasięgu (do 10 metrów) pozwalają na podłączenie nie tylko klawiatury i myszy, ale również telefonu czy drukarki z tym interfejsem. Uniwersalnym rozwiązaniem może się okazać mysz dysponująca dwoma interfejsami, np. Logitech G700. Można ją podłączyć do gniazda USB lub bezprzewodowo, za pomocą dołączonego transmitera. Gdy mysz jest podłączona kablem, automatycznie ładuje akumulator potrzebny do pracy bezprzewodowej, co jest idealnym rozwiązaniem w sytuacjach awaryjnych.



Popularne gniazda

USB to najpopularniejszy interfejs zarówno w komputerach stacjonarnych, jak i przenośnych. Dostępna obecnie w każdym pececie wersja USB 2.0 (Hi-Speed) pozwala na szybkie podłączenie urządzeń, które korzystają ze wspólnego pasma o przepustowości 480 Mb/s (60 MB/s). Ten interfejs służy nie tylko do przesyłania danych, ale również do zasilania podłączanych urządzeń (5 V, 1,5 A). Przykładowo, zewnętrzne dyski o 2,5-calowej średnicy nie wymagają podłączania zewnętrznego zasilacza, ponieważ prąd pobierają bezpośrednio z gniazda USB.

Nowa wersja standardu, USB 3.0 (SuperSpeed), dostępna jest w większości nowych komputerów stacjonarnych i laptopów. Oferuje znacznie większą przepustowość – 5 Gb/s (640 MB/s). Od poprzedniej różni się też tym, że kable wyposażone są w dwie dodatkowe, ekranowane pary przewodów pracujące w dupleksie. Interfejs jest wstecznie kompatybilny: urządzenia starszej generacji, korzystające z USB 2.0 czy USB 1.1, będą działały po podłączeniu do gniazda USB 3.0.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Bezprzewodową alternatywą dla USB ma być technologia Wireless USB, na razie będąca w powijakach. Urządzeń z tym interfejsem jest bardzo mało, a on sam oferuje niewielki zasięg (przy szybkości 480 Mb/s – 3 metry, 1100 Mb/s – 10 metrów).

VGA to popularny niegdyś interfejs do analogowego przesyłania sygnału wideo, obecnie wypierany przez cyfrowe odpowiedniki: HDMI, DVI i DisplayPort. Służy głównie do podłączania monitora. Standardowa długość kabla to 1,5 metra. Gdy odległość przekracza 5 metrów, należy użyć dobrego kabla z ekranowanymi przewodami. Kable 10-metrowe i dłuższe powinny być przynajmniej podwójnie ekranowane – sygnał analogowy ma to do siebie, że przesyłany nieodpowiednim kablem obraz traci na jakości (spada kontrast, pogarszają się kolory).

DVI również służy do przesyłania sygnału wideo. Jest produkowany w trzech wariantach: DVI-I, DVI-D i DVI-A. Pierwszym z wymienionych można przesłać sygnał cyfrowy i analogowy, a po zastosowaniu właściwej przejściówki – połączyć ze zwykłym złączem D-Sub (VGA) karty graficznej (kompatybilny jest też HDMI). DVI-D przesyła tylko dane w postaci cyfrowej i jest kompatybilny z HDMI. DVI-A, obecnie prawie nieużywany, przesyła tylko dane analogowe. Warto też sprawdzić wersję posiadanego gniazda (Single Link lub Dual Link). Kable Dual Link rozpoznasz po tym, że z prawej strony wtyczki mają 24 piny. Są one niezbędne do obsługi monitorów pracujących w wysokiej rozdzielczości (wyższej niż 1920 x 1200 pikseli). Podłączenie ekranu o rozdzielczości 2560 x 1600 pikseli kablem DVI Single Link spowoduje, że obraz będzie wyświetlany niepoprawnie.

Zalecana długość kabla dla standardu DVI-D (tylko wejście / wyjście cyfrowe) wynosi około 3 metrów, a dla standardu DVI-I (wejście / wyjście cyfrowe i analogowe) – nie więcej niż 2 metry. O ile w wypadku sygnału analogowego, który przy zbyt dużej odległości jest zakłócany, co wpływa na jakość obrazu, kabel zbyt długi lub słabej jakości w wypadku sygnału cyfrowego może spowodować, że obrazu po prostu nie będzie. Można wówczas zastosować wzmacniacz, ale są to dodatkowe koszty (nawet powyżej 300 zł).

HDMI to najpopularniejszy interfejs do łączenia zewnętrznych urządzeń z telewizorem. Jest też najbardziej uniwersalny: przesyła wideo i audio w cyfrowej postaci. HDMI w wersji 1.2 umożliwia przesłanie jednym kablem także ścieżek SACD. HDMI 1.3/1.3a dodatkowo może przesyłać dane z przepustowością 10,2 Gb/s. Nowsze wersje interfejsu pozwalają na obsługę plików wideo zapisanych z 30-, 36- i 48-bitową głębią kolorów. HDMI 1.4 obsługuje rozdzielczość do 4096 x 2160 pikseli, tryb filmowy 3D i zwrotny kanał audio, pozwala też na przesłanie tym samym przewodem sygnału zgodnego ze standardem sieci Ethernet (100 Mb/s). Istotną kwestią jest nieco odmienna konstrukcja. Ci, którzy kablem HDMI zechcą przesyłać również sygnał sieci Ethernet, będą musieli wyposażyć się w nowe, specjalnie oznaczone okablowanie (dwa rodzaje kabli – *high* i *low data rate*).

W wypadku kabli HDMI o długości do 2–3 metrów w zasadzie spokojnie można kupować tańsze, za kilkanaście czy kilkadziesiąt zł, zamiast wersji za ponad 200 zł. Co prawda, różnice w wyglądzie są zauważalne (tańsze kable są cieńsze), ale na jakość sygnału nie ma to prawie żadnego wpływu. Z naszej praktyki wynika, że jeżeli odległość między źródłem sygnału a odbiornikiem nie przekracza 10 metrów, nie ma zastrzeżeń do jakości sygnału. Problemy – w postaci widocznych na obrazie artefaktów – pojawiły się po zastosowaniu przewodów 15-metrowych.

DisplayPort to standard połączeń, który dopiero zaczęto stosować w sprzęcie komputerowym; w produktach elektroniki użytkowej jest praktycznie niespotykany. Należy jednak przypuszczać, że już wkrótce się to zmieni. Producenci forsują go głównie dlatego, że jest bezpłatny, natomiast HDMI to technologia opatentowana i za jej stosowanie trzeba uiszczać dodatkowe opłaty licencyjne. DisplayPort może posłużyć do przesyłania zarówno sygnału audio, jak i wideo. Jego zaleta to mniejsze niż w wypadku HDMI rozmiary gniazd, co ma znaczenie dla producentów notebooków i kart graficznych. DisplayPort jest przygotowany do transmisji sygnałów wideo 3D, obsługuje też wysoką rozdzielczość, do 2560 x 1600 pikseli (to jednak mniej niż HDMI 1.4). Długość okablowania standardowego może wynosić ok. 15 metrów.

Edward Wawrzyniak

Kable, których nie widać

Wiele osób chce ukryć kabel łączący laptop z projektorem czy też antenowy, przechodzący przez okno do tunera DVB-T. Rozwiązaniem są superpłaskie kable Wiretape. Ich grubość nie przekracza milimetra (0,16 mm), a budowa pozwala na łatwe przycinanie i dopasowywanie. Do dyspozycji są wersje z różnymi końcówkami, w tym z HDMI, do podłączenia routera czy monitora. Kable sprzedawane są najczęściej w gotowych zestawach (3-metrowy przewód, komplet wtyczek i klej). Przewód można przykleić do ściany (pomalować na jej kolor lub pokryć tapetą) oraz rzecz jasna przeciągać po podłodze, np. pod dywanem czy panelami podłogowymi.

Przewód Wiretape wraz z kompletem wtyczek HDMI.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Smart TV

Inteligentna telewizja

Smart TV to telewizory nowej generacji, które łączą cechy zwykłego odbiornika, centrum multimedialnego oraz smartfonów. W ten sposób powstaje platforma o bardzo dużych możliwościach, przydatna nie tylko użytkownikom zaawansowanym.

Po premierze iPada wszyscy czekali na telewizor Apple'a, który byłby doskonałym dopełnieniem rodziny multimedialnych urządzeń z logo jabłka. Okazało się jednak, że firmie z Cupertino postanowił zagrać na nosie jego największy rywal – Samsung. W 2009 roku Koreańczycy wprowadzili do sprzedaży telewizory wyposażone w platformę Internet@TV, która była poprzedniczką inteligentnych telewizorów. Było na nią tylko kilka aplikacji, takich jak YouTube, AccuWeather oraz agregator wiadomości. Z czasem ich liczba się powiększała. Platforma Internet@TV funkcjonowała aż do oficjalnego wprowadzenia usługi nazwanej Smart TV w 2011 roku.

Każdy próbuje sił w Smart TV

Przez ostatnie trzy lata telewizory z dostępem do internetu wprowadzały także inne firmy, takie jak: LG, Panasonic, Sony, Sharp, Philips oraz Toshiba. Pod względem liczby i jakości aplikacji wciąż jednak przoduje Samsung. Koreański producent góruje też, jeśli chodzi o innowacje wprowadzane przy okazji premiery nowych telewizorów. W najlepszych inteligentnych odbiornikach można znaleźć nie tylko stające się standardem kamery internetowe, ale też najnowsze techniki sterowania telewizorem za pomocą gestów i mowy. Nie są to rozwiązania wygodniejsze od standardowego pilota, ale sprawdzają się doskonale, gdy fizyczny kontroler się zawieruszy lub rozładują się w nim baterie.

Mówiąc o Smart TV, należy pamiętać, że to nie tylko oddzielne urządzenie, ale też centralny element domowego systemu, na który składają się jeszcze smartfon lub tablet. Dzięki temu niemal wszystkie materiały, które masz w urządzeniu mobilnym lub w lokalizacjach z nim powiązanych (chmura, komputer), możesz bezproblemowo uruchomić na dużym ekranie. W większości wypadków do

W inteligentnych telewizorach można instalować aplikacje w podobny sposób jak w smartfonach – pobierając je z sieciowych repozytoriów.

skorzystania z tej funkcji jest potrzebny sprzęt z systemem Android lub iOS. Skomunikowanie dwóch takich urządzeń pozwoli zamienić smartfon lub tablet w pilota tv o bardzo dużych możliwościach. Smartfon nie tylko działa jako pilot, ale umożliwia też przenoszenie materiałów multimedialnych, takich jak zdjęcia i filmy, na duży ekran za pomocą prostego gestu.

> Smart TV to nie tylko oddzielne urządzenie, ale też centralny element domowego systemu, na który składają się jeszcze smartfon lub tablet. Dzięki temu niemal wszystkie materiały, które masz w urządzeniu mobilnym lub w lokalizacjach z nim powiązanych (chmura, komputer), możesz bezproblemowo uruchomić na dużym ekranie.

Telewizor bez telewizji

Do korzystania ze Smart TV nie jest konieczne odbieranie tradycyjnej telewizji. Przekona się o tym każdy, kto podłączy swój odbiornik najpierw do internetu, a dopiero później do standardowej anteny lub telewizji kablowej. Zapewne nie zechce już wracać do typowego sposobu oglądania telewizji, dopasowywać się do ramówki i znosić przerwy reklamowe. Smart TV może nie tylko podnieść komfort oglądania, ale też znacznie obniżyć koszty korzystania z telewizji. Dotyczy to oczywiście opłaty, którą pobiera dostawca usług. Standardowy abonament radiowo-telewizyjny i tak trzeba płacić, bo nie zależy to od oglądanych treści, ale od posiadania odbiornika.

„Mam za stary telewizor"

Zapewne wiele osób zastanawia się teraz, czy warto zmienić swój telewizor na model typu smart. Jeśli masz stosunkowo nowy odbiornik, nie jest to konieczne. Dwóch czołowych producentów Smart TV sprzedaje odtwarzacze Blu-Ray wyposażone w funkcje internetowe. Urządzenie takie przyda się też użytkownikom... starszych wer-

Więcej na: www.ebookgigs.eu

LICZBA URUCHOMIEŃ APLIKACJI ZE SMART HUB	
Rok 2011 (cały)	2 199 489
Rok 2012 (1Q, 2Q, 3Q)	10 394 815
% przyrost	472

Liczba uruchomień aplikacji ze Smart Hub firmy Samsung stale rośnie. Wzrasta także liczba aplikacji dostępnych na platformie (o 179% przy porównaniu trzech kwartałów roku 2012 do całego 2011). W aplikacjach lokalnych można znaleźć już ponad 50 tysięcy materiałów wideo – najlepsze filmy, najpopularniejsze seriale, show, programy rozrywkowe i publicystyczne, klipy i kanały radiowe gwarantujące dostęp do muzyki. Aplikacje lokalne oferują interesujące treści dla dzieci – gry, edukacja, edutainment, materiały sportowe i inne. Najpopularniejsze aplikacje to m.in. tvn player, VOD.TVP.PL, IPLA, YouTube on TV, Social TV.

Specjalne przystawki i niektóre odtwarzacze Blu-Ray mogą dodać możliwości Smart TV do starych telewizorów.

sji Smart TV. Jest to zupełnie nowe rozwiązanie, więc producenci dużo z nim eksperymentują, z czym wiąże się wiele niedogodności. Największa z nich to właśnie brak nowych funkcji w modelach mających nawet rok. Producenci urządzeń zapewne chcieli sprawdzić, czy klienci będą wymieniać urządzenia co rok lub co dwa lata, jak smartfony czy tablety. Okazało się jednak, że nie są do tego skłonni. Nic dziwnego, bo smartfon czy tablet można mieć za złotówkę, decydując się na płacenie abonamentu, natomiast średniej klasy telewizor kosztuje co najmniej 3–4 tys. zł. Dlatego też producenci sprzętu próbują zachęcić klientów do częstszej modernizacji odbiorników na inne sposoby. Jednym z nich jest np. dodatkowy moduł, który sprzętowo przygotuje telewizor do pełnienia nowych funkcji. Będzie mógł zawierać nowy procesor z większą liczbą rdzeni, nowy układ graficzny, a także więcej pamięci. Wydaje się, że twórcy oprogramowania mogliby bez problemu przystosować aplikacje do działania na starszych urządzeniach. A przecież lepiej dokupić moduł za kilkaset złotych niż wymieniać cały telewizor. Jeżeli takie ulepszenie będzie kosztowało 500–700 złotych, wiele osób je kupi, natomiast jeśli koszt będzie wyższy, zapewne większość użytkowników Smart TV uzna, że nie potrzebuje nowych funkcji.

Warto zainteresować się też platformą Smart Viera autorstwa Panasonica.

Niewiedza największym wrogiem

Największym wrogiem Smart TV może być jednak niewiedza użytkowników. Inteligentna telewizja to bardzo przydatna funkcja, jednak nie jest należycie promowana przez producentów. Reklamy funkcji „smart" mają się nijak do akcji promocyjnych telewizorów 3D (które zresztą okazały się klapą). Wiele osób nawet nie wie, jak duże możliwości ma ich nowy telewizor. A szkoda, bo Smart TV ostatecznie pokazuje, że internet przydaje się nie tylko zaawansowanym użytkownikom komputera, ale też osobom, które wolą oglądać treści multimedialne na dużym ekranie. Z czasem może całkowicie zmienić rynek telewizji i sprawić, że tradycyjna ramówka nie będzie miała racji bytu. Na pewno do tego dojdzie, bo entuzjaści Smart TV to głównie przedstawiciele młodego pokolenia, którzy za kilka czy kilkanaście lat będą mieć zdecydowanie większy wpływ na kształt rynku – jako nabywcy – niż obecnie.

Dawid Kosiński

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Komputery przenośne

Najlepsze laptopy

Najczęstszy dylemat osób kupujących przenośny komputer to wybór optymalnej konstrukcji, która spełni indywidualne oczekiwania i nie będzie zbytnim obciążeniem dla domowego budżetu. W poniższym artykule przedstawiamy najlepsze laptopy do różnych zastosowań, starannie wybrane spośród dziesiątków przetestowanych przez nas urządzeń. Z każdej kategorii wytypowaliśmy przynajmniej dwa modele: najlepszy i tańszą alternatywę, o dobrym stosunku ceny do możliwości.

W ybrane konstrukcje podzieliliśmy na trzy kategorie: tani laptop do pracy, laptop uniwersalny oraz maszyna wydajna (do gier i multimediów). Kompletując zestawienie, kierowaliśmy się nie tylko wynikami testów, ale również wyposażeniem, jakością wykonania i konstrukcją obudowy. Pod uwagę braliśmy laptopy zarówno standardowe, jak i duże, DTR (ang. *desktop replacement*, zamiennik komputera stacjonarnego). Staraliśmy się skupiać na nowościach, które mają dobrą jakość i wyposażenie. Nie braliśmy pod uwagę tylko jednej kategorii komputerów przenośnych: netbooków, które w naszej ocenie są coraz mocniej wypierane z rynku przez tanie tablety.

Różne konfiguracje i możliwości

Do tanich laptopów zaliczyliśmy konstrukcje w cenie do 2500 zł. Najczęściej są to modele oparte na dwurdzeniowym procesorze i zintegrowanym układzie graficznym, zapewniające bezproblemową pracę i rozrywkę oraz zużywające niewiele prądu. Modele takie mogą działać na baterii nawet przez 5–6 godzin. Ich wadą jest niska wydajność układu graficznego, który bardzo słabo spisuje się w grach – w niektórych nowych tytułach przy detalach ustawionych na minimalne uzyskuje wynik poniżej progu płynności (25 kl./s). Większość tego typu laptopów nie obsługuje nawet biblioteki DirectX 11.

> Wydajne laptopy dzielą się na konstrukcje dla graczy i multimedialne. Pierwsze muszą być wyposażone w szybki układ graficzny, procesor, odpowiednią obudowę i mocny układ chłodzący. W wypadku laptopów multimedialnych liczą się głównie: wydajność procesora, jakość ekranu, interfejsy i głośniki.

Alternatywą są nieco droższe uniwersalne modele, wyposażone w mocniejsze procesory i układy graficzne. Optymalnym wyborem okazuje się połączenie dwurdzeniowego procesora, układu graficznego Nvidii i technologii Optimus. Ogranicza ona zużycie energii w czasie pracy na zasilaniu z akumulatora, automatycznie przełączając użycie zintegrowanego i „zewnętrznego" akceleratora grafiki (ten drugi, wydajniejszy, jest aktywowany, gdy użytkownik np. uruchamia grę).

Wydajne laptopy dzielą się na konstrukcje dla graczy i multimedialne. Pierwsze muszą być wyposażone w szybki układ graficzny, procesor, odpowiednią obudowę i mocny układ chłodzący, potrafiący ostudzić wydajne podzespoły pracujące z maksymalnym obciążeniem. W wypadku laptopów multimedialnych liczą

Więcej na: www.ebookgigs.eu

się głównie: wydajność procesora, jakość ekranu i bogate wyposażenie w dodatkowe interfejsy czy głośniki. Tego typu laptopy nie muszą być najszybsze w grach, ale większość z nich korzysta z zewnętrznych układów graficznych, oferujących dobry stosunek ceny do wydajności.

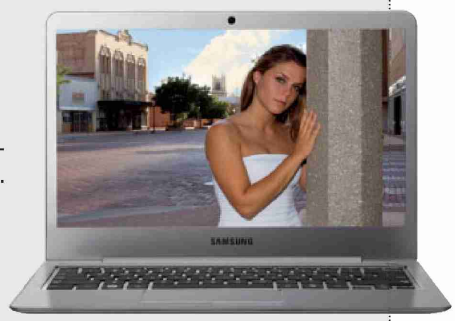
Jak testowaliśmy

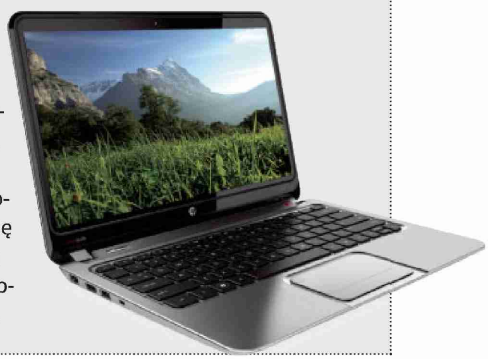
Wydajność poszczególnych modeli, w tym m.in. szybkość działania karty graficznej czy twardego dysku, zbadaliśmy, korzystając z oprogramowania firmy Futuremark (PCMark, 3DMark). Benchmarki te można bezpłatnie stosować w celach prywatnych – np. by sprawdzić osiągi laptopa. Oczywiście wydajność to tylko ułamek oceny końcowej, bo pod uwagę wzięliśmy również jakość wykonania, sztywność obudowy czy wygodę pracy (wielkość klawiatury, touchpada, rozmieszczenie przycisków itp).

Wiarygodnych danych na temat czasu pracy laptopa na baterii dostarczył program MobileMark 2007, zaawansowana aplikacja symulująca pracę w takich programach jak: Adobe AcrobatReader, Illustrator, Photoshop, Apple QuickTime, Intervideo WinDVD, Macromedia Flash, Microsoft Office, Microsoft Project, WinZip. Podczas testów każdy z laptopów miał wyłączone wszystkie bezprzewodowe interfejsy, a jasność matrycy została zmniejszona do 50%.

Edward Wawrzyniak

Cienkie i stylowe





Nasze zestawienie obejmuje również dwa ultrabooki, czyli modele z grupy najnowocześniejszych dostępnych laptopów. Pierwszy to Samsung NP530U3B-A03PL – jeden z najcieńszych i najfajniejszych komputerów przenośnych w cenie do 3000 zł. To uniwersalna konstrukcja do pracy w domu i na wyjazdach. Bez problemów może posłużyć do odtwarzania filmów, domowej obróbki zdjęć. Co prawda, cienka obudowa nie pozwoliła producentowi na zamontowanie napędu optycznego, ale Samsung ma inne zalety: dużą wydajność i długi czas pracy na baterii.

Drugi model to HP Spectre XT. Jego ekran nie zachwyca (głównie z racji błyszczącej powłoki), a stosunkowo wydajny procesor jest dość energożerny, natomiast polecamy ten komputer wszystkim oczekującym stylowego wyglądu i szybkości. Zastosowano w nim dysk SSD, więc system uruchamia się błyskawicznie, podobnie jak aplikacje, a w testach Spectre XT uzyskuje takie wyniki jak laptopy z szybszym procesorem Core i7 i zwykłym dyskiem HDD.

MSI GT60 0NR-018PL

Dla graczy

Ekran (cale; piksele)	15,6; 1920 x 1080
Procesor	Intel Core i7 3610QM
Karta graficzna	Nvidia GeForce GTX 670
Dysk (GB)	2 x 750
Napęd optyczny	DVD-RW
Waga (kg)	3,4
CENA	5999 zł

MSI GT60 to klasyczny laptop dla graczy. Jest wydajny i dobrze wyposażony, ma też specjalną konstrukcję obudowy i układu chłodzącego, która optymalizuje chłodzenie newralgicznych podzespołów. Komputer jest stosunkowo duży (39,5 x 26,7 x 5,5 cm), ale dysponuje średniej wielkości matowym ekranem (15,6 cala). Wyświetlacz może jednak pracować w wysokiej rozdzielczości – 1920 x 1080 pikseli.

Obudowa, w całości wykonana z bardzo dobrego plastiku, świetnie się prezentuje i ma rasowy wygląd konstrukcji dla graczy.

Klawiatura wyprodukowana przez firmę StellSeries, specjalizującą się w akcesoriach dla graczy, jest nie tylko wygodna, ale również nietuzinkowa ze względu na zaawansowane podświetlenie klawiszy. Można je zmieniać według własnego upodobania. Zainstalowana w systemie aplikacja pozwala na zmianę koloru tego podświetlenia. Efekty są warte uwagi.

Również godna wzmianki jest wysoka wydajność laptopa. Maszyna zawdzięcza ją procesorowi Intel Core i7 3610QM, który w systemie rozpoznawany jest jak jednostka 8-rdzeniowa. To bardzo szybki procesor, wyróżniający się domyślnym taktowaniem 2,9 GHz i 3,3 GHz w trybie TurboBoost. Za obliczenia graficzne odpowiada GeForce GTX 670M, karta o równie dobrej wydajności, która potrafi obsłużyć wysokie ustawienia szczegółowości nowych gier. Użytkownik ma dodatkowo do dyspozycji tryb Turbo (aktywowany przyciskiem na obudowie), pozwalający zwiększyć częstotliwość taktowania rdzenia GeForce'a z 595 do 620 MHz.

W wypadku laptopów do gier, oprócz wydajności ważny jest też układ chłodzący, który musi poradzić sobie ze schładzaniem wydajnych podzespołów. To trudne zadanie, ponieważ w małej obudowie laptopa przepływ powietrza jest utrudniony. Dlatego w MSI GT60 zastosowano duży układ chodzący i zaprojektowano duże otwory wentylacyjne w obudowie. Dodatkowo po naciśnięciu przycisku z ikonką wentylatora na obudowie można przyspieszyć pracę układu chłodzącego i zwiększyć jego wydajność.

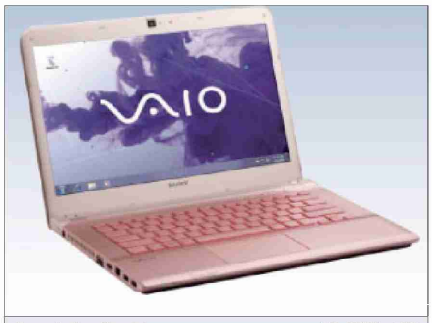
WERDYKT PC WORLDA PCW LAB

- \+ wysoka wydajność • matowy ekran • podświetlana klawiatura • bogate wyposażenie
- – błyszcząca matryca

Więcej na: www.ebookgigs.eu

SONY VAIO SVE14A1S6E/P

14 cali



Ekran (cale; piksele)	14; 1366 x 768
Procesor	Intel Core i3 2350M
Karta graficzna	AMD Radeon HD 7670
Dysk (GB)	500
Napęd optyczny	DVD-RW
Waga (kg)	2,1
CENA	3000 zł

Sony Vaio SVE14A1S6E/P oferuje bardzo podobną konfigurację jak Dell Inspiron 15R, to jednak całkiem inna konstrukcja, o mniejszych gabarytach i ekranie. Z uwagi na poręczne rozmiary laptop może posłużyć do pracy nie tylko w domu, ale i w czasie podróży. Dostępny jest w kilku wariantach kolorystycznych i konfiguracyjnych – z różnymi procesorami Intela. Testowana przez nas konfiguracja z jednostką Core i3 2350M i układem graficznym AMD Radeon HD 7670 wydaje się najbardziej opłacalna. Procesor cechuje niezła częstotliwość taktowania (2,3 GHz) i możliwość wykonywania do czterech wątków w jednym cyklu zegara (HyperThreading), co w zupełności wystarcza do pracy i rozrywki. W przetwarzaniu grafiki 3D wspiera go dodatkowy układ graficzny AMD HD 7670, który wydajnością odpowiada układowi Nvidia GeForce GT 540M. Nie jest to demon wydajności, ale do nowych gier w rozdzielczości 1366 x 768 pikseli wystarczy (bardziej wymagające tytuły, np. „Battlefield 3", wymagają obniżenia szczegółowości do poziomu średniego).

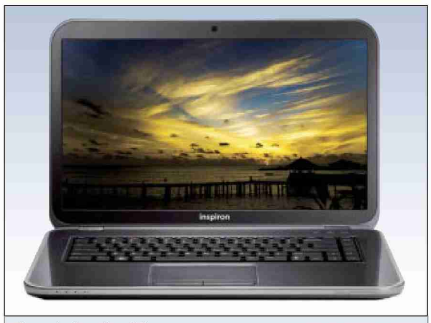
Vaio SVE14A1S6E/P oprócz napędu optycznego i twardego dysku o pojemności 500 GB oferuje do dwa gniazda USB 3.0, 2 x USB 2.0, VGA, HDMI, gigabitową kartę sieciową, Bluetooth i moduł WLAN 802.11n. Przekątna ekranu komputera ma 14 cali. Nam szczególnie do gustu przypadła klawiatura z niewielkimi i szeroko rozstawionymi przyciskami, które w zależności od potrzeb mogą być podświetlane (wbudowany czujnik oświetlenia). To świetne rozwiązanie do pracy w nocy, przy wyłączonym świetle. Tuż nad klawiaturą znajdują się dodatkowe przyciski do uruchamiania aplikacji diagnostycznych, konfiguracyjnych i wysuwania tacy napędu optycznego. Tworzywo, z którego wykonano obudowę klawiatury, jest niestety podatne na zarysowania. Nie mamy za to zastrzeżeń do sztywności obudowy. Klapa ekranu jest mocna i dobrze chroni matrycę – nawet silniejsze jej dociśnięcie nie powoduje wypaczenia ekranu. W teście MobileMark2007 komputer osiągnął niezłe wyniki w długości czasu pracy na baterii.

WERDYKT PC WORLDA PCW LAB

- \+ stylowa obudowa • dobra wydajność • podświetlana klawiatura • USB 3.0
- − błyszcząca matryca

DELL INSPIRON 15R N5520

Opłacalny zakup



Ekran (cale; piksele)	15,6; 1366 x 768
Procesor	Intel Core i5 3210M
Karta graficzna	AMD Radeon HD 7670
Dysk (GB)	500
Napęd optyczny	DVD-RW
Waga (kg)	2,8
CENA	2899 zł

To najnowszy laptop Della i według nas jeden z najlepszych w tej cenie. Oferuje nie tylko dobrą wydajność, ale też stylową i starannie wykonaną obudowę. Co prawda, nie wykonano jej z aluminium czy stopu magnezu, ale i tak świetnie wygląda, jest sztywna i błyszcząca (w przeciwieństwie do modelu Inspiron 15R SE, wyposażonego w matową obudowę). Na szczęście nie są na niej widoczne odciski palców, co jest zmorą czarnych obudów wykonanych na wysoki połysk. Laptop jest dosyć ciężki (2,8 kg), a do tego gruby, ale ma swój urok i charakter. Co istotne, wysoki profil obudowy można traktować jako zaletę, bo komputer lepiej „oddycha" i nie nagrzewa się tak jak jego cienkie odpowiedniki. Na uwagę zasługuje też bardzo dobre wyposażenie: dwa interfejsy bezprzewodowe (Bluetooth, Wi-Fi), gigabitowa karta sieciowa, HDMI, VGA i aż cztery gniazda USB 3.0! To optymalne wyposażenie laptopa do pracy i rozrywki.

Klawiatura to wyspowa konstrukcja z niewielkimi i szeroko rozstawionymi klawiszami, na których pracuje się bardzo wygodnie. Standardowy ekran o 15,6-calowej przekątnej działa w naturalnej rozdzielczości 1366 x 768 pikseli. Niestety, ma błyszczącą powłokę.

Za wydajność tego laptopa odpowiadają procesor Intel Core i5 3210M i układ graficzny AMD Radeon HD 7670M. Procesor oferuje bardzo dobry stosunek ceny do wydajności. Dzięki dwóm fizycznym i dwóm logicznym rdzeniom w systemie Intel Core i5 3210M rozpoznawany jest jak jednostka czterordzeniowa i może wykonywać do czterech wątków w jednym cyklu zegara. Technologia TurboBoost pozwala automatycznie zwiększyć częstotliwość taktowania zegara z 2,5 do 3,1 GHz. Co istotne, procesor pobiera niewiele prądu – 35 W przy maksymalnym obciążeniu, wliczając w to zintegrowany kontroler pamięci DDR3 i układ graficzny Intel HD 4000.

Inspiron 15R N5520 umożliwia nie tylko wygodną pracę, odtwarzanie multimediów, ale również uruchomienie nowych gier. Można na nim pograć w „Diablo III" i „Skyrima" przy ustawieniu dużego poziomu szczegółowości, a w „Battlefield 3" ze szczegółowością na poziomie średnim. Długość pracy na baterii jest przeciętna: wynosi 3–4 godziny w zależności od obciążenia. To wszechstronna konstrukcja, szkoda tylko że nie jest wyposażona w matowy ekran, taki jak w modelu Dell Inspiron 15R SE.

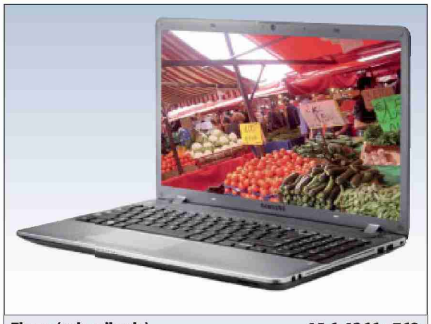
WERDYKT PC WORLDA PCW LAB

- \+ stylowa obudowa • dobra wydajność • USB 3.0
- − błyszcząca matryca

Więcej na: www.ebookgigs.eu

SAMSUNG NP300E5A-S07PL

Praktyczny



Ekran (cale; piksele)	15,6; 1366 x 768
Procesor	Intel Core i3 2350M
Karta graficzna	Nvidia GeForce GT 520MX
Dysk (GB)	500
Napęd optyczny	DVD-RW
Waga (kg)	2,46
CENA	2200 zł

Samsung NP300E5A to średniej wielkości laptop w prostej i praktycznej obudowie, na której nie są widoczne odciski palców. Klawiatura to standardowa konstrukcja wyspowa z niewielkimi i szeroko rozstawionymi klawiszami. Jest duża i wygodna (ma wydzieloną część numeryczną), podobnie jak touchpad, wyposażony w dwa przyciski i gładką tabliczkę dotykową.

Standardowy ekran o 15,6-calowej przekątnej pracuje w naturalnej rozdzielczości 1366 x 768 pikseli. Matryca należy do typu TN, z krawędziowym podświetleniem diodami LED i wąskimi kątami widzenia (szczególnie w pionie). Została powleczona matową powłoką, co zwiększa wygodę pracy, gdyż na ekranie nie pojawiają się denerwujące refleksy świetlne czy odbicia. Wyposażenie laptopa w interfejsy bezprzewodowe jest standardowe: do dyspozycji są Bluetooth i Wi-Fi 802.11n. Gniazda umieszczone po bokach pozwalają na podłączenie monitora (port VGA), telewizora (HDMI), przewodowego internetu (gigabitowa karta sieciowa) lub zewnętrznych urządzeń USB (trzy gniazda USB 2.0). Niestety zabrakło interfejsu USB 3.0, który pozwala na podłączenie wydajnych dysków zewnętrznych. Z prawej strony obudowy umieszczono napęd optyczny. Akumulator można łatwo wyciągnąć po odblokowaniu dwóch zatrzasków.

Samsung NP300E5A dostępny jest w różnych konfiguracjach, z których najbardziej opłacalna jest tania wersja z procesorem Intel Core i3 2350M. To jednostka dwurdzeniowa, rozpoznawana przez system jako układ czterordzeniowy dzięki technologii HyperThreading. Ma dobry współczynnik ceny do wydajności, a jej zegar charakteryzuje się częstotliwością taktowania 2,1 GHz. Niestety brak zaawansowanych funkcji, np. technologii TurboBoost (automatyczne zwiększanie częstotliwości taktowania zegara procesora, gdy rośnie zapotrzebowanie na moc obliczeniową). W laptopie jest też karta graficzna Nvidia GeForce GT 520MX (częstotliwość taktowania rdzenia to 1800 MHz) – podstawowy model, który lepiej sprawdzi się raczej w zastosowaniach multimedialnych niż grach.

Taki tandem w połączeniu z technologią Optimus Nvidii okazuje się idealny do pracy niezależnie od tego, czy korzystasz z laptopa w domu, czy na zewnątrz. W teście czasu pracy na baterii MobileMark Productivity laptop uzyskał bardzo dobry wynik 377 minut.

WERDYKT PC WORLDA PCW LAB

- ➕ przystępna cena • matowy ekran • NVIDIA Optimus • zewnętrzna karta graficzna
- ➖ brak USB 3.0

ASUS X53U-SX263

Tani do pracy

Ekran (cale; piksele)	15,6; 1366 x 768
Procesor	AMD Dual-Core E450
Karta graficzna	AMD Radeon HD 6320
Dysk (GB)	320
Napęd optyczny	DVD-RW
Waga (kg)	2,42
CENA	1500 zł

Asus X53U to najmniej wydajny, ale jednocześnie najtańszy laptop w naszym zestawieniu. Korzysta z energooszczędnej platformy AMD Brazos z procesorem AMD Dual-Core E450 o częstotliwości taktowania zegara 1,65 GHz. Chociaż to dwurdzeniowa jednostka, to pod względem wydajności pozostaje daleko w tyle za podstawowymi laptopami wyposażonymi w procesory Intela z rodziny Core i3. W tej cenie jednak trudno znaleźć lepszą konfigurację do pracy i przeglądania internetu. Tańszy będzie jedynie netbook, ale sprawdza się on raczej jako dodatkowy komputer do pracy na wyjazdach niż jako podstawowa maszyna, z której można codziennie korzystać.

Procesor ze zintegrowanym kontrolerem pamięci i układem graficznym AMD Radeon HD 6320 pobiera zaledwie 18 W, czyli o połowę mniej niż coraz popularniejsze jednostki AMD A6 (35 W) czy niektóre AMD A8 (45 W). Częstotliwość taktowania jego zegara jest niezbyt wysoka (1,65 GHz), ale do podstawowych zadań, takich jak praca z pakietami biurowymi i internetem, w zupełności wystarczy. Po podłączeniu laptopa do telewizora (do dyspozycji jest gniazdo HDMI) mogą się pojawić problemy z płynnością odtwarzania filmów w wysokiej rozdzielczości i o wysokim bitrate. Wideo w formacie DivX czy Xvid obejrzysz jednak bez problemów. Oprócz HDMI laptop wyposażony jest też w trzy gniazda USB 2.0, jedno gniazdo VGA, gigabitową kartę sieciową i bezprzewodowy adapter WLAN, obsługujący standard n.

Akumulator o pojemności 5200 mAh bez problemów wystarcza na 5–6 godzin pracy laptopa (MobileMark 2007 Productivity – 401 minut). Urządzenie jest średniej wielkości (378 mm x 253 mm x 36 mm). Zastosowano w nim ekran o 15,6-calowej przekątnej, pracujący w rozdzielczości 1366 x 768 pikseli. Jakość obrazu pozostawia wiele do życzenia, bo temperatura barwowa jest bardzo niska, kąty widzenia wąskie, a odwzorowanie barw dalekie od ideału. To wady charakterystyczne dla wszystkich laptopów z ekranami TN. W tym wypadku doliczyć do nich należy jeszcze błyszczącą powłokę ekranu, która działa niemal jak lustro. W tej cenie jednak trudno będzie znaleźć laptopa z matowym ekranem.

WERDYKT PC WORLDA PCW LAB

- ➕ niska cena • długi czas pracy na baterii • cicha praca
- ➖ brak USB 3.0 • niska wydajność

Więcej na: www.ebookgigs.eu

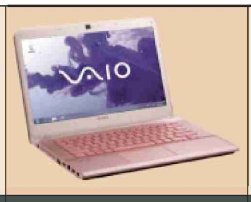
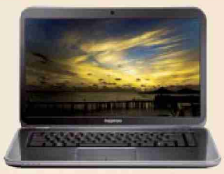
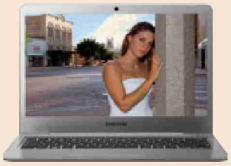
PC WORLD TESTY

PEŁNE ZESTAWIENIE KOMPUTERÓW PRZENOŚNYCH
na www.pcworld.pl/testy

PRODUCENT	MSI	LENOVO	HP	MSI
MODEL	GT60 0NR-018PL	IDEAPAD Y580	SPECTRE XT	GE70
Kategoria	Do gier	Do gier	Ultrabook	Do multimediów
Informacje	www.msi.pl	www.lenovo.pl	www.hp.pl	www.msi.pl
Cena (zł)	**5999**	**4099**	**4000**	**3899**
PARAMETRY TECHNICZNE				
Przekątna ekranu (cale)	15,6	15,6	13,3	17,3
Maksymalna rozdzielczość (piksele)	1920 x 1080	1920 x 1080	1366 x 768	1920 x 1080
Powłoka ekranu	matowa	błyszcząca	błyszcząca	matowa
Procesor	Intel Core i7 3610QM	Intel Core i7 3630QM	Intel Core i5 3317U	Intel Core i7 3610QM
Liczba rdzeni	4	2	2	4
Pamięć RAM (GB)	16	6	4	8
Typ / pojemność dysku twardego (GB)	HDD / 2 x 750	HDD / 750	SSD / 128	HDD / 750
Karta graficzna	Nvidia GeForce GTX 670	Nvidia GeForce GTX 660	Intel GMA HD 4000	Nvidia GeForce GTX 650M
Akumulator (mAh)	Li-ion 7800	Li-Ion 5200	bd.	Li-Ion 4400
Napęd optyczny	DVD-RW	DVD-RW	nie	DVD-RW
PORTY				
USB 3.0 / USB 2.0 (liczba)	3 / 1	2 / 2	1 / 1	2 / 2
WLAN	802.11 b/g/n	802.11 b/g/n	802.11 b/g/n	802.11 b/g/n
Bluetooth / modem UMTS	tak / nie	tak / nie	tak / nie	tak / nie
Wyjście VGA	tak	tak	nie	tak
HDMI / DisplayPort	tak / nie	tak / nie	tak / nie	tak / tak
Czytnik kart pamięci	tak	tak	tak	tak
WYNIKI TESTÓW				
MobileMark2007				
Czas pracy na baterii – Productivity (min)	223	221	373	225
Czas pracy na baterii – Reader (min)	198	262	389	265
PCMark Vantage				
PCMarks (pkt)	9997	9197	8118	7077
Memories (pkt)	6498	6098	4170	4812
TV and Movies (pkt)	5454	5054	3290	3305
Gaming (pkt)	8655	8128	4698	5675
Music (pkt)	7873	7099	8488	6819
Communications (pkt)	11986	10988	7850	6017
Productivity (pkt)	8313	7813	9723	6319
HDD	4141	3741	11345	3956
3DMark 11				
Wynik ogólny (pkt)	2966	2566	0 [2]	2317
Graphics (pkt)	2678	2271	0 [2]	2344
Physics (pkt)	7743	7821	0 [2]	6899
Combined (pkt)	2658	2555	0 [2]	2358
Wydajność dysku				
Maksymalna szybkość odczytu (MB/s)	149	123	298	121
Średnia szybkość odczytu (MB/s)	110	98	234	98
Kod QR (umożliwia sprawdzenie aktualnej ceny produktu za pośrednictwem aplikacji Nokaut Skaner. Zeskanuj kod dowolnym smartfonowym czytnikiem QR, by uzyskać więcej informacji).				

bd. – brak danych; [1] niemożność przeprowadzenia testu – błąd; [2] niemożność przeprowadzenia testu – brak dedykowanej karty graficznej.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

					
SONY	**DELL**	**HP**	**SAMSUNG**	**SAMSUNG**	**ASUS**
VAIO SVE14A1S6E/P	**INSPIRON 15R N5520**	**ENVY 6 1030EW**	**NP530U3B-A03PL**	**NP300E5A-S07PL**	**X53U-SX263**
Uniwersalny	Uniwersalny	Uniwersalny	Ultrabook	Tani (do pracy)	Tani (do pracy)
www.sony.pl	www.dell.pl	www.hp.pl	www.samsung.pl	www.samsung.pl	www.asus.pl
3000	**2899**	**2679**	**2499**	**2200**	**1500**
14	15,6	15,6	14	15,6	15,6
1366 x 768	1366 x 768	1366 x 768	1366 x 768	1366 x 768	1366 x 768
błyszcząca	błyszcząca	matowa	matowa	matowa	błyszcząca
Intel Core i3 2350M	Intel Core i5 3210M	Intel Core i3 2367M	Intel Core i3 2367M	Intel Core i3 2350M	AMD Dual Core E450
2	2	2	2	2	2
4	4	4	4	4	4
HDD / 500	HDD / 500	HDD / 500	HDD / 500	HDD / 500	HDD / 320
AMD Radeon HD 7670	AMD Radeon HD 7670	Intel GMA HD 3000	Intel GMA HD 3000	Nvidia GeForce GT 520M	AMD Radeon HD 6320
Li-Ion 5300	Li-Ion 5200	bd.	bd.	Li-Ion 5600	Li-Ion 5200
DVD-RW	DVD-RW	nie	nie	DVD-RW	DVD-RW
2 / 2	4 / 0	2 / 1	1 / 2	0 / 3	0 / 3
802.11 b/g/n	802.11 b/g/n	802.11 b/g/n	802.11 b/g/n	802.11 b/g/n	802.11 b/g/n
tak / nie	tak / nie	tak / nie	tak / nie	tak / nie	nie / nie
tak	tak	nie	nie	tak	tak
tak / nie	tak /nie	nie / tak	tak / nie	tak / nie	tak / nie
tak	nie	tak	tak	tak	tak
333	241	346	360	435	401
345	263	430	392	472	423
4287	7066	5802	6140	6676	2648
3285	4163	3282	3985	3819	1916
3426	4380	2791	4076	4029	1675
3576	4879	5739	4276	3853	2275
4423	6562	6911	6885	6188	2812
4191	0 [1]	4332	6082	9087	2683
3524	0 [1]	8630	6255	5405	2256
3331	0 [1]	15100	3423	3303	3346
1193	1180	0 [2]	0 [2]	670	0 [2]
1082	1048	0 [2]	0 [2]	600	0 [2]
2749	3930	0 [2]	0 [2]	2774	0 [2]
1112	1074	0 [2]	0 [2]	536	0 [2]
87	80	77	97	73	66
66	62	94	76	92	92

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Monitory 22–24-calowe

Idealne dwudziestki

Monitory o 22–24 calowej przekątnej należą do najczęściej kupowanych. Ich zaletą jest bardzo dobry stosunek ceny do możliwości, a ponieważ w sklepach jest duży wybór różnorakich konstrukcji, wybraliśmy nie droższe niż 1000 zł i poddaliśmy gruntownym testom.

Ekran o 22- lub 24-calowej przekątnej wydaje się optymalnym wyborem – nie zajmuje tyle miejsca na biurku co panel 27-calowy, ale jest wystarczająco duży, żeby służyć zarówno do pracy, jak i rozrywki. Najtańsze modele to konstrukcje z matrycami TN, przybywa jednak atrakcyjnych cenowo urządzeń z matrycami IPS, kojarzonymi dotąd głównie z zastosowaniami profesjonalnymi. Za mniej więcej 1000 zł można już nabyć modele takich firm, jak np. LG, iiyama czy Philips. Przejście z TN na IPS jest warte przemyślenia – różnice w jakości obrazu i komforcie pracy są bardzo widoczne.

Monitorowe trendy

Można zauważyć, że producenci niekiedy przedkładają wygląd i wzornictwo ekranów nad ich funkcjonalność. Z jednej strony, to zrozumiałe – większą popularnością cieszą się supercienkie monitory z krawędziowym podświetleniem niż ich grubsze i mniej atrakcyjne odpowiedniki. Z drugiej strony, nie należy zapominać, że monitor ma przede wszystkim wyświetlać dobry obraz, a nie ładnie wyglądać na biurku. Poza tym cienkie konstrukcje mają swoje wady – są bardzo wiotkie, co może grozić uszkodzeniem matrycy, a z powodu problemów z uzyskaniem odpowiedniej czerni często są nierównomiernie podświetlone.

Inna tendencja, wynikająca ze wzrostu sprzedaży laptopów, to odchodzenie od interfejsu DVI. Zamiast tej bardzo popularnej w stacjonarnych komputerach metody przesyłania sygnału wideo producenci stosują więcej gniazd HDMI. To nie najlepszy pomysł. Monitory z gniazdem HDMI można, co prawda, podłączyć do gniazda DVI za pomocą specjalnych przejściówek, ale nie zawsze działa to w pełni poprawnie. Często monitor na przykład nie potrafi się sam wygasić, jeżeli użytkownik przez dłuższy czas nie wykonuje żadnych czynności przy komputerze (każdorazowo trzeba wyłączać go ręcznie). Dlatego optymalny zestaw portów powinien obejmować: jedno gniazdo D-SUB (VGA), jedno HDMI i jedno DVI. Obsługa tych interfejsów powinna wyeliminować wszelkie ewentualne problemy z podłączeniem monitora komputera, bez względu na wiek tego ostatniego.

> W niewielkim pomieszczeniu sprawdzi się monitor z tunerem TV. Do obróbki zdjęć wybierz koniecznie monitor z matrycą IPS lub VA, jeśli zaś pasjonują cię gry lub masz niezbyt dużo środków, dobrym wyborem będą modele z matrycą TN.

Z kolei wśród rozwiązań, których w monitorach ciągle jak na lekarstwo, trzeba wymienić tuner DVB-T. Taki ekran może w zupełności zastąpić telewizor, a to już duża oszczędność prądu i miejsca. Doskonałym przykładem jest model LG DM2352, wyposażony w tuner cyfrowej telewizji naziemnej i świetną matrycę IPS – o szerokich kątach widzenia i zapewniającą dobry obraz. A do tego monitorem można sterować za pomocą pilota.

Bez kalibracji ani rusz

Nasze testy potwierdziły, że niewielu producentów należycie kalibruje monitory. Z analiz przeprowadzonych po przywróceniu ustawień fabrycznych i po wyłączeniu dynamicznego kontrastu wynika, że obraz na ekranach większości monitorów ma za wysoką temperaturę barwową (powyżej 6500 kelvinów), która sprawdza się na sklepowej ekspozycji, w świetle jarzeniowym, ale nie w domu. Z powodu przewagi koloru niebieskiego obraz staje się zimny i mało naturalny. Podobnie jest z kontrastem.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Producenci przesadzają z ustawieniami tego parametru, co sprawia, że obraz wyświetlany w sklepie rzuca się w oczy, jednak po dłuższym patrzeniu męczy oczy. Jest również gorszej jakości, bo pozbawiony detali (znikają odcienie).

Inna wada większości monitorów to za duża jasność, na poziomie 250–300 cd/m². Do wyjątków należy model AOC E2251FWU, który ma niższą jasność, ponieważ pobiera niewiele prądu (zasilany jest z gniazdka USB). Zbyt wysoka jasność zmniejsza dynamikę obrazu, który wygląda jak wyblakły, a kolorom brak naturalności. Tymczasem w zupełności wystarczy 120–140 cd/m² – przy tej wartości oczy się nie męczą. W przeciętnym monitorze, chcąc dostosować jasność, trzeba ją zmniejszyć średnio o 40%.

Wielu osób nie stać jednak na kupno kalibratora: parametry obrazu dostosowują za pomocą plansz testowych i specjalnych programów. Trzeba jednak mieć duże doświadczenie, aby tę operację dobrze przeprowadzić bez użycia specjalistycznego sprzętu, w dodatku nic nie gwarantuje odpowiednich rezultatów.

Do testu użyliśmy automatycznego kalibratora X-Ray ColorMunki Photo (urządzenia tego typu kosztują nieco ponad 500 zł). Jego pożyteczną funkcją jest pomiar natężenia światła i automatyczne dostosowanie do niego obrazu. Metoda ma jedną wadę: jeżeli w monitorze brak specjalnego wejścia na kalibrator (a to niestety „przypadłość" modeli konsumenckich), modyfikacji podlega sygnał wideo wychodzący z karty graficznej, a nie ustawienie monitora. Wynikiem pomiaru jest profil kolorów, który można zapisać na dysku. W praktyce obraz jest skalibrowany poprawnie tylko na komputerze, na którym była przeprowadzona kalibracja. Po podłączeniu panelu do innego komputera kolory nie będą odwzorowane wiernie. Ręczne dostosowywanie kolorów za pomocą interfejsu monitora w połączeniu z odczytami kalibratora i specjalistycznego oprogramowania jest najbardziej żmudne i wymaga sporego doświadczenia, ale przynosi najlepsze efekty. Większość z testowanych przez nas modeli pozwala na wygodną regulację każdego z trzech podstawowych kolorów RGB, ale tylko jeden (LG DM2352) miał zaawansowany, 10-stopniowy system regulacji kolorów.

Jak kupować monitor?

Zanim wydasz kilkaset czy więcej złotych, odpowiedz sobie na pytanie, do czego urządzenie ma służyć. W niewielkim pomieszczeniu sprawdzi się monitor z tunerem TV, który dodatkowo będzie pełnił funkcję telewizora. Do obróbki zdjęć wybierz koniecznie monitor z matrycą IPS lub VA, jeśli zaś pasjonują cię gry lub masz niezbyt dużo środków, dobrym wyborem będą modele z matrycą TN. Nie daj się też nabierać na marketingowe chwyty sprzedawców – np. dynamiczny kontrast. W praktyce jest całkowicie nieprzydatny, bo obraz jest bardzo jasny, wyjałowiony i pozbawiony głębi.

Nie ignoruj za to podstawki – w najbardziej praktycznych modelach jest ona regulowana, umożliwia uniesienie lub opuszczenie ekranu, odchylenie go w osi pionowej, a w niektórych wypadkach nawet na obrócenie w pionie (funkcja pivot).

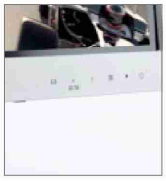
Edward Wawrzyniak

myPlay

Graj i baw się na dużym ekranie myPlay

Teraz możesz przesłać gry, zdjęcia, filmy, prezentacje i dokumenty ze smartfonu lub innego urządzenia mobilnego* wprost na duży, 27-calowy (68,6 cm) ekran monitora myPlay i zachwycać się imponującą jakością obrazu Full HD. Oglądaj wszystko wraz z przyjaciółmi, rodziną lub współpracownikami w rozmiarze XXL. Dzięki interfejsowi MHL (Mobile High-Definition Link) myPlay wyświetla całą zawartość urządzeń mobilnych, co czyni ten monitor idealnym centrum: rozrywki, interakcji w portalach społecznościowych i pracy. W trakcie podłączenia do monitora baterie mobilnych urządzeń są ładowane. Gdy rozmiar ma znaczenie, wyświetlaj wszystko na myPlay od firmy AOC (model i2757Fm).

Odłączana podstawa


Czułe przyciski dotykowe wbudowane w srebrną obudowę

Interfejs MHL™ (Mobile High-Definition Link)

Specyfikacja modelu: i2757Fm
16:9, przekątna ekranu 68,6 cm (27"), Full HD, interfejs MHL ™ (Mobile High-Definition Link), głośniki SRS Premium Speaker, czas reakcji 5 ms

* Tylko urządzenia kompatybilne z MHL, posiadające złącze Micro-USB.

www.aoc-europe.com

Więcej na: www.ebookgigs.eu

LG DM2352D

Z tunerem DVB-T

Ekran (cale; piksele)	23; 1920 x 1080
Matryca (typ)	IPS
Kontrast	1000:1
Jasność (cd/m²)	250
CENA	1099 zł
MOŻLIWOŚCI	6,4
JAKOŚĆ	8,8
WYDAJNOŚĆ	6,8
OPŁACALNOŚĆ	6,6
OCENA KOŃCOWA	7,1

Monitor wyposażony jest w świetną 23-calową matrycę pracującą w rozdzielczości 1920 x 1080 pikseli, z matową powłoką. Podstawka nie jest duża; pozwala na odchylanie monitora tylko w pionie, nie ma możliwości regulacji wysokości ani obracania ekranu. Z tyłu monitora umieszczono dwa gniazda HDMI, gniazdo VGA, SCART, komponentowe gniazda wideo, audio, wejście do podłączenia anteny. Dodatkowo do dyspozycji jest jedno gniazdo USB i czytnik kart PCMCIA. Zestaw gniazd jest więc całkiem obszerny. Byłoby jeszcze lepiej, gdyby nie brak interfejsu DVI, który zmusza do stosowania przejściówek HDMI-DVI, których producent nie dodaje.

W monitor wbudowano tuner DVB-T. Producent dodaje do niego pilota, a z przodu obudowy zamontował czujnik podczerwieni. LG DM2352D nie zawiera zasilacza; korzysta z zewnętrznego zasilacza sieciowego o mocy 38 W (19 V, 2.0 A).

Menu urządzenia jest całkowicie spolszczone i proste w użyciu. Podzielono je na osiem głównych sekcji: *Obraz, Audio, Ustawienia, Czas, Blokuj, Opcje, Wejście, Moje Media*. Można po nim nawigować za pomocą pilota lub dotykowych przycisków na obudowie.

Tuż po uruchomieniu monitora pojawia się opcja wyboru trybu pracy: „demonstracyjny" lub „domowy". Ten pierwszy, przeznaczony dla sklepów, uaktywnia systemy dynamicznego podbicia kontrastu i koloru, które sprawiają, że obraz wygląda jasno i kontrastowo, ale nienaturalnie. Po przywróceniu ustawień fabrycznych wyświetlany obraz jest nieco za jasny (203 cd/m²), a kontrast wynosi 868:1. Testy potwierdzają, że ten monitor przewyższa standardowe konstrukcje z matrycą TN. Krzywa luminacji przebiega poprawnie, a diagram chromatyczności CIE wskazuje, że w standardowych ustawieniach monitor pokrywa w całości kolory wideo i dodaje nieco głębi zieleni. Współczynnik delta E nie przekracza 10 pkt. Ten monitor jest w zasadzie skalibrowany po wyjęciu z opakowania. Oczywiście można nad nim popracować, a efekt będzie jeszcze lepszy.

WERDYKT PC WORLDA PCW LAB

- \+ wysoka jakość obrazu • bardzo dobra kalibracja producenta • przystępna cena • tuner DVB-T
- − brak DVI

PHILIPS BRILLIANCE 241P4LRY

Mocna konstrukcja

Ekran (cale; piksele)	24; 1920 x 1080
Matryca (typ)	TN
Kontrast	1000:1
Jasność (cd/m²)	250
CENA	1099 zł
MOŻLIWOŚCI	8,6
JAKOŚĆ	8,4
WYDAJNOŚĆ	5,5
OPŁACALNOŚĆ	6,2
OCENA KOŃCOWA	6,7

To najnowszy monitor Philipsa, który dopiero wchodzi na polski rynek. W momencie ukazania się tego numeru PC Worlda powinien być już dostępny w większości sklepów. Wyposażono go w uniwersalną podstawkę, która pozwala nie tylko na odchylanie ekranu w pionie, ale również na zmianę wysokości i obracanie. Co istotne, bardzo prosto się ją montuje i demontuje (wystarczy zwolnić jeden zaczep). Obudowa jest starannie wykonana z dobrego plastiku. To mocna i praktyczna konstrukcja, na której nie są widoczne odciski palców czy kurz. Jest też odpowiednio sztywna.

Philips Brilliance 241P4LRY jest bardzo dobrze wyposażony – do dyspozycji otrzymujesz komplet najpopularniejszych interfejsów: HDMI, DVI, VGA, 4-gniazdkowy koncentrator USB i wbudowany zasilacz. Bez problemów podłączysz ekran do laptopa czy stacjonarnego komputera. Ważną funkcją jest też ergosensor, wbudowana kamera, która w czasie rzeczywistym sprawdza, czy ktoś pracuje przy monitorze – gdy tylko zarejestruje brak aktywności użytkownika, wyłącza urządzenie.

Interfejs programowy monitora nie został spolszczony, ale jest na tyle intuicyjny, że nawet niedoświadczeni użytkownicy powinni bez problemów się w nim odnaleźć. Nawiguje się po nim za pomocą dotykowych przycisków umieszczonych na dole obudowy.

Obraz po przywróceniu ustawień fabrycznych jest za jasny (271 cd/m²), gamma jest niska (2,07) a temperatura barwowa zbyt wysoka (7302 K). Obraz jest zimny i mało atrakcyjny, głównie za sprawą za niskiego poziomu czerwieni (85%). Pomaga kalibracja – interfejs monitora pozwala na regulowanie siły podświetlenia każdej z trzech barw. Przyzwoite efekty uzyskaliśmy już podczas automatycznej kalibracji kalibratorem X-Ray ColorMunki. Współczynnik delta E został zmniejszony z maksymalnych 12,5 pkt do 5,4 pkt (im niższy, tym mniejsze odchylenie od wzorca), a temperatura barwowa była bliska ideałowi (6500 K).

WERDYKT PC WORLDA PCW LAB

- \+ uniwersalna podstawka • komplet interfejsów • duży ekran • ergosensor
- − niespolszczone menu

Więcej na: www.ebookgigs.eu

ASUS VE248H

Szybka matryca

Ekran (cale; piksele)	24; 1920 x 1080
Matryca (typ)	TN
Kontrast	1000:1
Jasność (cd/m²)	250
CENA	715 zł
MOŻLIWOŚCI	6,8
JAKOŚĆ	7,7
WYDAJNOŚĆ	5,6
OPŁACALNOŚĆ	9,0
OCENA KOŃCOWA	6,2

Asus VE248H to duży, 24-calowy monitor z matrycą TN pracującą w naturalnej rozdzielczości 1920 x 1080 pikseli. Jest szybki (2 ms) i świetnie się nadaje do gier i multimediów. Obudowa z czarnego i błyszczącego plastiku sprawia, że monitor wygląda nowocześnie i stylowo. Niestety widoczne są niej odciski palców, podatna jest też na zarysowania.

Z tyłu obudowy znajduje się komplet interfejsów: HDMI, VGA, DVI. Szkoda tylko, że producent nie zdecydował się na zastosowanie huba USB. Monitor ma dwa głośniki, które jednak emitują słaby dźwięk.

Interfejs monitora nie jest spolszczony, wyświetlane opcje są dosyć małe i zbyt skondensowane. Nawiguje się po nim za pomocą kilku dużych przycisków umieszczonych na dole obudowy. Niestety rozmieszczono je niezbyt ergonomicznie i trzeba się do nich przyzwyczaić.

Po przywróceniu ustawień fabrycznych domyślnie uruchamia się schemat kolorów User mode, w którym wszystkie trzy podstawowe barwy ustawione są na 100%. Jasność obrazu wynosi 257 cd/m² (bardzo wysoka), kontrast 766:1, a gamma 1,95. Temperatura barwowa obrazu jest dość niska (7081 K), dlatego brak mu odpowiedniej głębi. Odchylenie od wzorca wynosi 10,1 pkt (delta E), a na pomiarach widać za niskie natężenie czerwonego (87%) – ewidentnie trzeba zmniejszyć udział barwy niebieskiej. Chcąc uzyskać pożądaną jasność (140 cd/m²), musieliśmy znacznie ograniczyć siłę podświetlenia matrycy. W grach jasna matryca wypada świetnie, nie smuży. Duży ekran i rozdzielczość 1920 x 1080 pikseli sprawiają, że grafika wygląda widowiskowo, a praca z kilkoma otwartymi aplikacjami nie stanowi najmniejszego problemu.

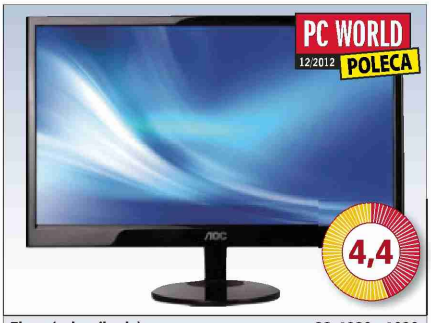
Nie zachwycają kąty widzenia (typowa przypadłość matryc TN) – 160/170 stopni. Mimo to monitor należy do urządzeń o najlepszym stosunku ceny do możliwości.

WERDYKT PC WORLDA PCW LAB

- krótki czas reakcji • komplet interfejsów • duży ekran
- niespolszczone menu

AOC E2251FWU

Elegancki design



Ekran (cale; piksele)	22; 1920 x 1080
Matryca (typ)	TN
Kontrast	1000:1
Jasność (cd/m²)	150
CENA	559 zł
MOŻLIWOŚCI	4,8
JAKOŚĆ	7,8
WYDAJNOŚĆ	3,0
OPŁACALNOŚĆ	8,0
OCENA KOŃCOWA	4,4

Ten monitor nie znalazł się w pierwszej dziesiątce zestawienia, ale z uwagi na innowacyjną konstrukcję postanowiliśmy go wyróżnić. AOC E2251FWU ma cienką i idealnie płaską obudowę, która świetnie będzie pasowała do nowoczesnego komputera i salonu. Ramka z przodu ekranu wykonana jest z błyszczącego plastiku, tył jest matowy z delikatnym wzorkiem. Monitor jest niezbyt sztywny, ale to wada większości modeli z cienkimi obudowami. Prosta podstawka ma niewielki zakres regulacji i pozwala tylko na niewielkie odchylanie monitora w pionie.

Z tyłu monitora brak popularnych interfejsów do przesyłania sygnału wideo (HDMI, VGA, DVI), jest tylko jedno gniazdo USB i dodatkowe gniazdo zasilające. Powodem jest, że do przesyłania obrazu i zasilania służy interfejs USB. Dodatkowe gniazdo zasilające potrzebne jest tylko w sytuacjach awaryjnych. Producent dodaje do niego specjalny kabel USB z rozgałęzioną wtyczką. Jest to istotne, ponieważ w większości przypadków trzeba będzie podłączyć ten monitor do dwóch gniazd USB – przez jedno będzie pobierał potrzebny prąd i przesyłał dane, a przez drugie tylko pobierał prąd (wtyczka z cienkim przewodem).

AOC E2251FWU wyposażony jest w 21,5-calową matrycę TN o jasności 150 cd/m², kontraście 1000:1 i naturalnej rozdzielczości 1920 x 1080 pikseli. To jeden z pierwszych monitorów USB, który oferuje tak wysoką rozdzielczość. Podczas testów jasność w ustawieniach fabrycznych wynosiła 155 cd/m², a kontrast 823:1. Do pracy z pakietami biurowymi i przeglądania internetu te parametry wystarczają, bo wyższa jasność dla większości z nas jest męcząca i przydaje się tylko podczas grania lub oglądania filmów. Filmy na ekranie AOC wyglądają przeciętnie, bo gradacja czarnego jest słaba, a kąty widzenia dosyć wąskie (zwłaszcza w pionie). Jeżeli jednak szukasz taniego monitora bez masy kabli, a głównie na nim będziesz pracować, warto rozważyć zakup AOC E2251FWU (ma matowy ekran).

WERDYKT PC WORLDA PCW LAB

- niski pobór prądu • brak dodatkowych kabli • niska cena
- nadaje się tylko do prac biurowych

Więcej na: www.ebookgigs.eu

PC WORLD TESTY

PEŁNE ZESTAWIENIE MONITORÓW na www.pcworld.pl/testy

MIEJSCE W TEŚCIE	1	2	3	3	5
PRODUCENT	LG	PHILIPS	ASUS	EIZO	PHILIPS
Model	DM2352D	Brilliance 235PQ2ES	VS239HR	FlexScan EV2315W	Brilliance 241P4LRY
Informacje	www.lge.pl	www.philips.pl	www.asus.pl	www.eizo.pl	www.philips.pl
Cena (zł)	1099	900	799	1049	1099
OCENA					
Możliwości	6,4	8,1	6,7	7,9	8,6
Jakość	8,8	8,1	7,8	8,8	8,4
Wydajność	6,8	6,3	6,5	5,7	5,5
Opłacalność	6,6	8,0	9,0	6,6	6,2
OCENA KOŃCOWA	7,1	7,0	6,8	6,8	6,7
DANE TECHNICZNE					
Typ matrycy	IPS	IPS	IPS	TN	TN
Przekątna ekranu (cale)	23	23	23	23	24
Rozdzielczość maksymalna (piksele)	1920 x 1080	1920 x 1080	1920 x 1080	1920 x 1080	1920 x 1080
Powłoka matrycy	matowa	matowa	matowa	matowa	matowa
Odświeżanie poziome (piksele, Hz)	60	60	60	60	60
Wielkość plamki (mm)	0,265	0,265	0,265	0,265	0,277
Podświetlenie	LED	LED	LED	LED	LED
Jasność (cd/m²)	250	250	250	250	250
Kontrast (x:1)	1000	1000	1000	1000	1000
Kąt widzenia w pionie / poziomie (stopnie)	178 / 178	178 / 178	178 / 178	160 / 170	160 / 170
Czas reakcji (ms)	5	7	5	5	5
Waga (kg)	3,4	6,35	5,9	6,2	4,8
Wymiary (mm)	544 x 406 x 182	565 x 518 x 220	552 x 400 x 200	547 x 518 x 245	507 x 402 x 201
Regulacje obrazu					
Regulacja temperatury barwowej	tak	tak	tak	tak	tak
Korekcja gamma	tak	tak	tak	tak	tak
Modyfikacja podstawowych barw składowych	nie	tak	tak	tak	tak
Złącza					
D-Sub	1	1	1	1	1
DVI	nie	1	1	1	1
HDMI	2	nie	1	nie	1
DisplayPort	nie	1	nie	nie	nie
Automatyczne rozpoznanie źródła sygnału	nie	tak	tak	Nie	tak
Obudowa					
Obrót ekranu w lewo / w prawo	nie	nie	nie	tak	tak
Pochylanie ekranu w osi pionowej	tak	tak	tak	tak	tak
Podnoszenie / opuszczanie ekranu	nie	tak	nie	tak	tak
Wyposażenie					
Głośniki	tak	tak	tak	tak	tak
Tuner TV	tak	nie	nie	nie	nie
Pilot zdalnego sterowania	tak	nie	nie	nie	nie
Kabel D-Sub, DVI lub HDMI	tak	tak	tak	tak	tak
Wyniki testów (po przywróceniu ustawień producenta)					
Jasność (cd/m²)	203	251	271	209	271
Kontrast (x:1)	868	882	828	833	966
Temperatura barw (K)	6284	7122	7100	6845	7302
Równomierność podświetlenia (%)	94	88	86	94	92
Współczynnik delta E (mniej = lepiej)	7,5	8,8	8,6	8,9	12,5
Współczynnik delta E – po kalibracji (mniej = lepiej)	3,8	3,9	3,9	4,5	5,4
Obudowa (1–10 pkt)	8	8	7	8	8
Kod QR (umożliwia sprawdzenie aktualnej ceny produktu za pośrednictwem aplikacji Nokaut Skaner. Zeskanuj kod dowolnym smartfonowym czytnikiem QR, by uzyskać więcej informacji).					

bd. – brak danych.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

	5	7	7	9	9	11	12
	AOC	HP	ASUS	BENQ	LG	IIYAMA	AOC
	E2460P	2311x	VE248H	GW2450HM	E2422PY	B2480HSU	E2251FWU
	www.aoc.pl	www.hp.pl	www.asus.pl	www.benq.pl	www.lge.pl	www.iiyama.pl	www.aoc.pl
	859	699	715	689	815	919	559
	6,7 OCENA KOŃCOWA: 8,0 (8,1; 7,6; 5,9)	6,2 OCENA KOŃCOWA: 9,1 (6,7; 8,1; 5,4)	6,2 OCENA KOŃCOWA: 9,0 (6,8; 7,7; 5,6)	6,1 OCENA KOŃCOWA: 9,0 (6,8; 7,1; 5,5)	6,1 OCENA KOŃCOWA: 7,7 (8,1; 8,5; 4,7)	5,9 OCENA KOŃCOWA: 6,6 (8,1; 7,5; 4,7)	4,4 OCENA KOŃCOWA: 8,0 (4,8; 7,8; 3,0)
	TN	TN	TN	VA	VA	TN	TN
	24	23	24	24	24	24	22
	1920 x 1080	1920 x 1080	1920 x 1080	1920 x 1080	1920 x 1080	1920 x 1080	1920 x 1080
	matowa	matowa	matowa	matowa	matowa	matowa	matowa
	60	60	60	60	60	60	60
	0,276	0,265	0,277	0,276	0,276	0,2715	0,248
	LED	LED	LED	LED	LED	LED	LED
	250	250	250	250	250	300	150
	1000	1000	1000	5000	bd.	1000	1000
	160 / 170	160 / 170	160 / 170	178 / 178	178 / 178	160 / 170	160 / 170
	2	5	2	12	5	2	5
	6,5	3,91	4,4	5,6	4,9	6,1	5,8
	565 x 524 x 244	585 x 397 x 126	569 x 409 x 201	580 x 351 x 65	569 x 433 x 271	572 x 427 x 245	512,5 x 389 x 193
	tak	tak	tak	tak	tak	tak	nie
	tak	tak	tak	tak	tak	tak	nie
	tak	tak	tak	tak	tak	tak	nie
	1	1	1	1	1	1	nie
	1	1	1	1	1	1	nie
	1	1	1	1	nie	1	nie
	nie	nie	nie	nie	1	nie	nie
	tak	tak	tak	nie	tak	tak	nie
	tak	nie	nie	nie	tak	tak	nie
	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak
	tak	nie	nie	nie	tak	tak	nie
	tak	tak	tak	tak	tak	tak	nie
	nie	nie	nie	nie	nie	nie	nie
	nie	nie	nie	nie	nie	nie	nie
	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak
	222	202	257	231	271	324	155
	961	740	766	4899	2850	1096	823
	6875	7072	7083	8667	8424	11152	7099
	86	93	83	92	88	84	0
	9,8	14,7	10,1	27,0	27,0	40,5	29,0
	5,7	4,9	8,5	5,3	5,9	5,7	8,9
	8	8	8	7	8	7	7

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Karty graficzne

Nowe GeForce'y w akcji

Na rynku pojawiły się nowe karty graficzne Nvidii – modele GeForce GTX 660 i GTX 660 Ti. Testujemy je, porównujemy z konkurencją i sprawdzamy, czy dadzą sobie radę z najnowszymi grami. Sprawdziliśmy też możliwości ich podkręcania.

Co jest najważniejsze dla użytkownika-gracza wymieniającego poszczególne podzespoły komputera lub modernizującego cały zestaw? Oczywiście karta graficzna. Nie ma w tym nic dziwnego – to podzespół w głównej mierze odpowiedzialny za jakość wyświetlanego na ekranie obrazu. Składając komputer przeznaczony głównie do gier, można zaoszczędzić na procesorze, płycie głównej czy dysku twardym, ale nie na karcie graficznej. Jeśli wszystkie najnowsze tytuły mają płynnie działać w rozdzielczości Full HD i na maksymalnym poziomie szczegółowości, trzeba się liczyć z wydaniem co najmniej 800 zł. Do takich kart należą GeForce'y GTX 660 oraz 660 Titanium, które zadebiutowały na rynku na przełomie sierpnia i września br.

Tak wyglądają karty GTX 660 i GTX 660 Ti oparte na konstrukcji referencyjnej. Mają chłodzenie typowe dla wszystkich standarowych kart GeForce.

AMD i Nvidia – dwa różne plany

Dwaj główni dostawcy procesorów graficznych stosują zupełnie różne podejście do wydawania nowych modeli tych podzespołów. AMD całą nową rodzinę produktów wprowadziło bardzo szybko, praktycznie w ciągu kwartału. Firma zaczęła tę ofensywę na początku stycznia, gdy pojawił się Radeon HD 7970, a zaraz po nim Radeon HD 7950. Miesiąc później na rynku były już znacznie tańsze i mniej wydajne Radeony HD 7770 i HD 7750, a w marcu zadebiutowały Radeony HD 7870 i HD 7850.

Nvidia postanowiła wdrażanie GeForce'ów GTX 600 rozłożyć na cały rok. Dlatego w marcu pojawił się GeForce GTX 680, a dopiero w maju GeForce GTX 670 oraz dwurdzeniowy GeForce GTX 690. Następny rzut nastąpił w sierpniu i wrześniu, gdy na rynek trafiły opisywane w niniejszym tekście karty z serii 660, jak również wersja GTX 650 Titanium. Pomiędzy tymi premierami na rynku pojawiły się też słabsze wersje „sześćsetek": GT 610, GT 620, GT 630 i GT 640. Pierwsze dwie, zarazem najsłabsze, bazują na rdzeniu poprzedniej generacji, wykonanym w procesie technologicznym 40 nm o nazwie Fermi. Z kolei GT 630 i GT640 oparto już na architekturze Kepler (proces technologiczny 28 nm). W chwili publikacji tego numeru PC Worlda na rynku powinien być już GeForce GTX 650, który zadebiutował 9 października.

Warto przy tym podkreślić, że wśród najtańszych kart bardzo łatwo znaleźć jednostki oparte na starej architekturze, cechujące się tylko nową nazwą i wydajnością zbliżoną do układów dostępnych na rynku detalicznym. Są to na przykład trzy podstawowe odmiany GeForce'a GT 640. Dwie z nich korzystają z rdzenia Kepler, a jedna z rdzenia Fermi.

Jak przyśpieszyć Radeona

Na rynku są dwie wersje Radeona HD 7950 różniące się wydajnością. Jedna cechuje się częstotliwością taktowania zegara rdzenia 800 MHz, a druga 925 MHz. Kto ma Radeona HD 7950 w pierwszej konfiguracji, prawdopodobnie będzie mógł go przyśpieszyć dzięki nowemu BIOS-owi karty graficznej, dostępnemu na stronie internetowej **www.amd.com** (AMD wydało też nowe BIOS-y do Radeonów HD 7750 i 7770; rezultatem ich zastosowania jest zwiększenie częstotliwości taktowania rdzenia o 100 MHz). W tym celu zlokalizuj przełącznik BIOS-ów na karcie graficznej, znajdujący się obok złączy CrossFire. Po umieszczeniu go w pozycji „1" i uruchomieniu komputera zainstaluj aplikację ATI WinFlash. Po uruchomieniu programu za pomocą opcji *Save* zapisz stary BIOS. Jeśli coś pójdzie nie tak, będzie można powrócić do tej wersji. By wgrać nowy BIOS, wybierz opcję *Load Image*, wskaż plik z nowym BIOS-em i poczekaj na zakończenie aktualizacji. Po ponownym uruchomieniu komputera zmiany będą zatwierdzone.

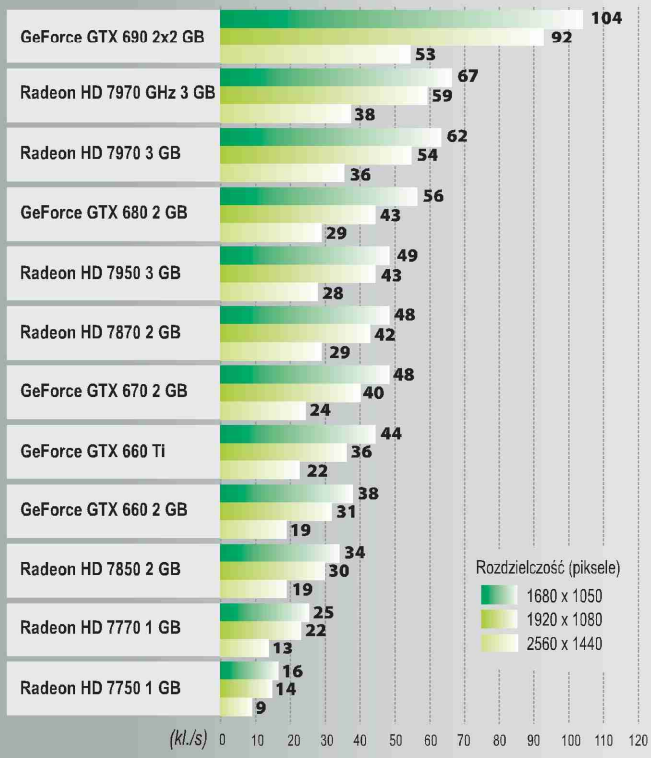
Budowa układów

GeForce GTX 660 Ti korzysta z wykonanego w procesie technologicznym 28 nm

Więcej na: www.ebookgigs.eu

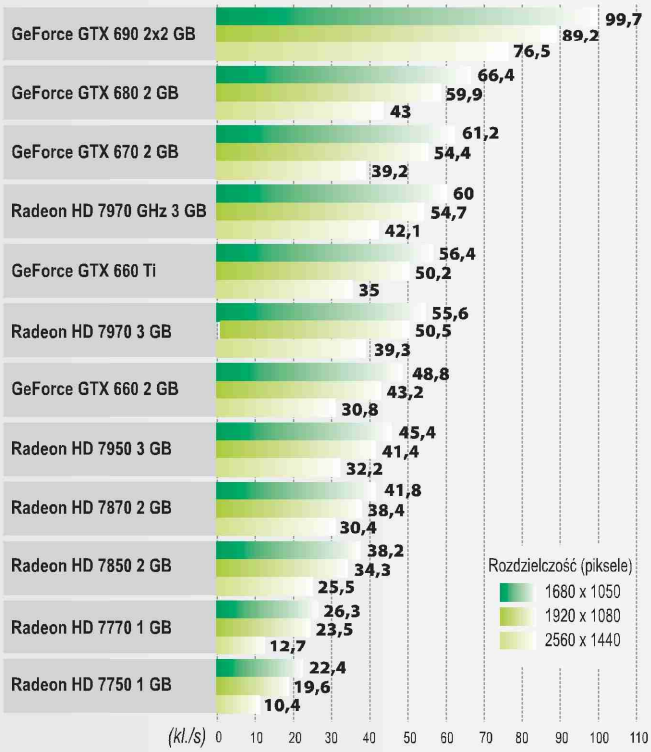
Wydajność w grze Anno 2070

(maksymalna szczegółowość, wygładzanie krawędzi x 4, filtrowanie anizotropowe x 8)



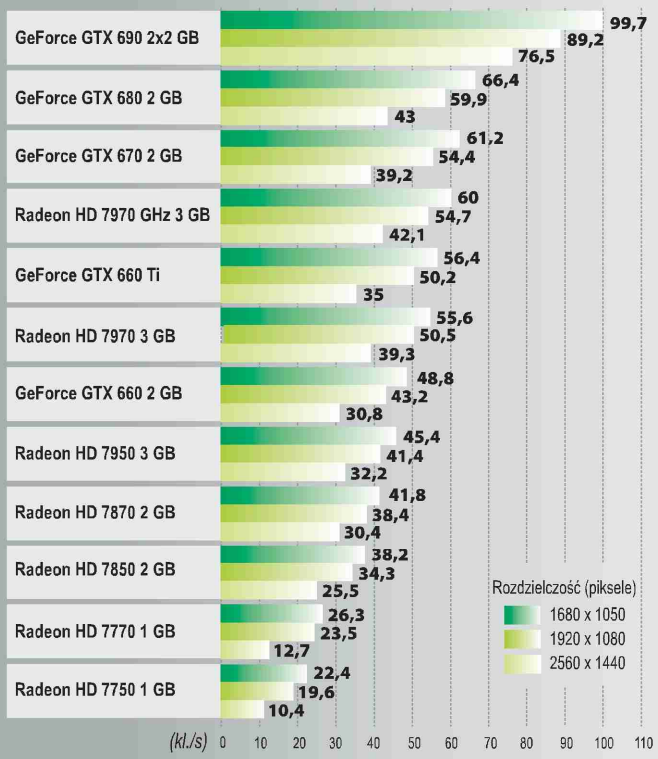
Wydajność w grze Battlefield 3

(maksymalna szczegółowość, wygładzanie krawędzi x 4, filtrowanie anizotropowe x 8)



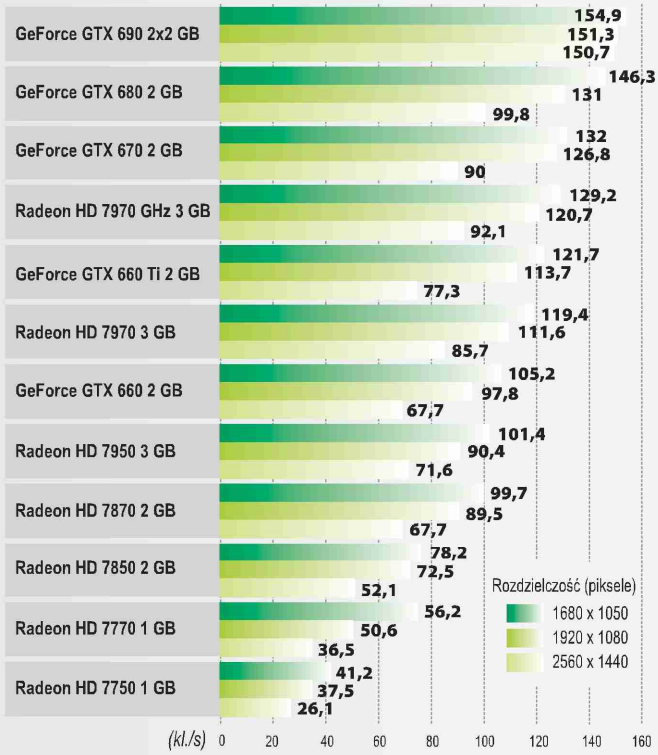
Wydajność w grze Crysis 2

(maksymalna szczegółowość, wygładzanie krawędzi x 4, filtrowanie anizotropowe x 8)

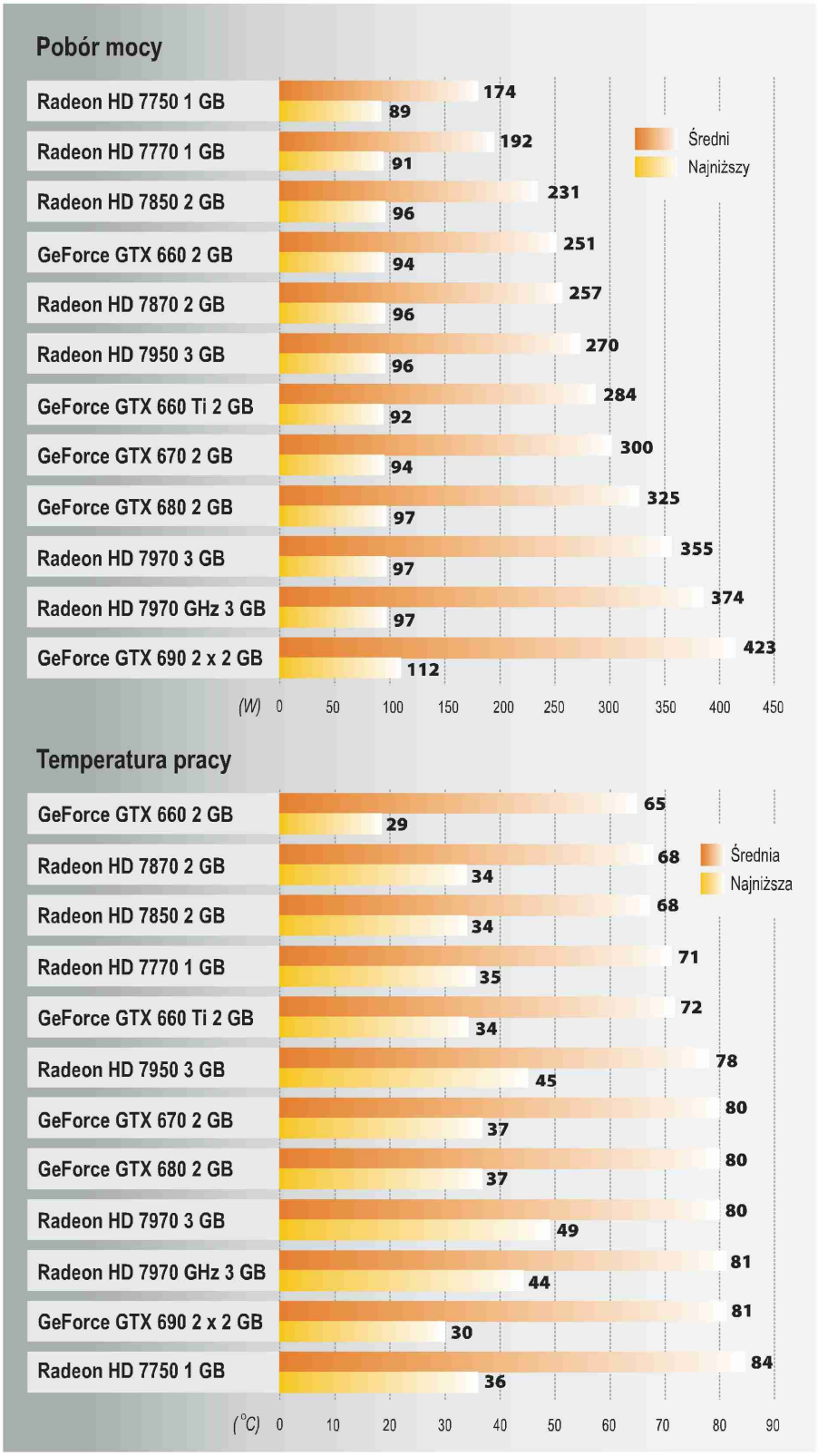


Wydajność w grze Dirt 3

(maksymalna szczegółowość, wygładzanie krawędzi x 4, filtrowanie anizotropowe x 8)



Więcej na: www.ebookgigs.eu



układu Kepler w wersji GK104, pozbawionego jednego modułu jednostek wykonawczych. Na karcie znalazły się 1344 jednostki cieniujące, 24 jednostki ROP i 112 jednostek teksturujących. Zegar rdzenia pracuje z częstotliwością 915 MHz w trybie standardowym i 980 MHz w trybie Boost (włączający się automatycznie tryb zwiększonej wydajności). Karta jest fabrycznie wyposażona w 2048 MB pamięci GDDR5, pracującej na 192-bitowej szynie. Częstotliwość taktowania zegara pamięci to 1502 MHz (6008 MT/s efektywnie). Oznacza to, że GTX 660 różni się od mocniejszego GeForce'a GTX 670 tylko węższą o 64 bity szyną dostępu do pamięci oraz o osiem mniejszą liczbą jednostek ROP. Cała reszta wygląda identycznie. Typowy GeForce GTX 660 Ti jest zasilany dwoma 6-pinowymi wtyczkami PCIE.

Z kolei GeForce GTX 660 to karta wyposażona w układ GK106, będący słabszą wersją GK104. Został on wyposażony w pięć zamiast ośmiu modułów SMX (części, z których składa się rdzeń graficzny), wskutek czego ma tylko 960 jednostek cieniujących, 24 jednostki ROP i 80 jednostek teksturujących. Zegar rdzenia jest taktowany z wyższą częstotliwością niż w GeForsie GTX 660 Ti (980 MHz w trybie standardowym oraz 1033 MHz w trybie Boost). Karta jest standardowo wyposażona w 2048 MB pamięci GDDR5 1502 MHz pracującej na szynie o szerokości 192 bitów. Standardowy GeForce GTX 660 jest zasilany jedną 6-pinową wtyczką PCIE.

GeForce GTX 660 Ti kosztuje około 1100 zł. Tyle samo kosztuje Radeon HD 7950, główny rywal karty Nvidii. Z kolei konkurencją dla GeForce'a GTX 660 jest Radeon HD 7870. Obie karty kosztują 850–900 zł, przy czym Radeon jest zazwyczaj nieco droższy.

Testowane konstrukcje

Aby otrzymać wyniki aktualne przez jak najdłuższy czas, przetestowaliśmy karty graficzne z taktowaniem sugerowanym przez Nvidię. Jednak na rynku jest wiele interesujących modeli GeForce'ów lepszych od standardowych konstrukcji opartych na wzorcowych rozwiązaniach Nvidii. Z kart otrzymanych przez nas do testów najbardziej spodobały się nam modele Asusa z chłodzeniem DirectCU II. Wyróżnia je potężny 2-gniazdowy układ, który składa się z radiatora mającego 42 aluminiowe żeberka, 2 wentylatorów o średnicy 80 mm oraz 5 rurek cieplnych. Chłodzenie, chociaż wydajne, nie hałasuje nadmiernie. Karty są sprzedawane zarówno w wersjach taktowanych standardowo, jak też podkręconych.

Podkręcanie

Rdzeń typowego modelu GeForce'a GTX 660 powinien dać się podkręcić do 1100 MHz, co oznacza 10-procentowy wzrost wydajności w porównaniu do standardowego taktowania 980 MHz. Z kolei

Więcej na: www.ebookgigs.eu

GeForce GTX 660 Ti podkręcał się średnio do 1070 MHz, co stanowi wzrost częstotliwości taktowania zegara rdzenia o 17% w porównaniu z wersją standardową. Jeśli zdecydujesz się na kupno modelu fabrycznie podkręconego, wzrost wydajności prawdopodobnie będzie znacznie mniejszy, bo osiągnięcie wyższego taktowania rdzenia wymagałoby zastosowania wyższego napięcia. To oznacza większy pobór energii, czego producenci chcą uniknąć, bo wyższe wymagania energetyczne oznaczają więcej problemów ze słabymi zasilaczami.

Pobór energii

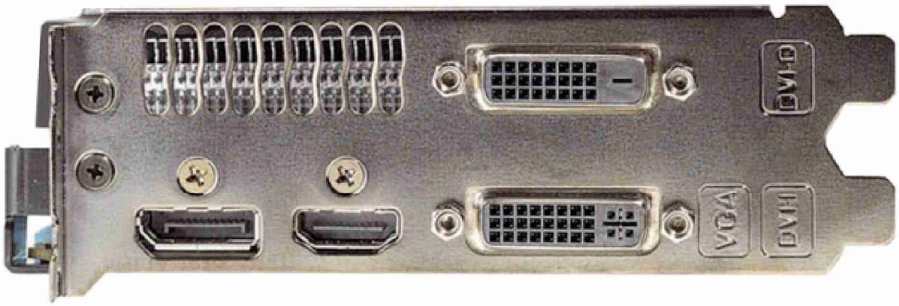
Komputer z kartą GeForce GTX 660 w trybie spoczynku pobiera poniżej 100 W, a w trybie aktywności – 251 W. Wyniki Radeona HD 7870 są zbliżone, ale minimalnie wyższe. Różnica ta jednak nie powinna być odczuwalna. Z kolei GeForce 660 Ti w trybie spoczynku pobiera o 4 W mniej niż Radeon HD 7950, a w trybie aktywności o 14 W więcej. To różnice nie dramatyczne, ale widoczne.

Zarówno GeForce GTX 660, jak i GTX 660 Ti okazały się kartami „chłodniejszymi" niż ich konkurenci produkcji AMD. Temperatura pracy GeForce'a GTX 660 w trybie spoczynku jest niższa o pięć stopni niż Radeona HD 7870 (różnica temperatury średniej zmniejszyła się do trzech stopni na korzyść karty Nvidii). Jeżeli chodzi o GeForce'a GTX 660 Ti, to w trybie bezczynności nagrzewa się aż o 11 stopni mniej niż Radeon HD 7950 i średnio o 8 stopni mniej z obciążeniem.

Podsumowanie

GeForce GTX 660 i GTX 660 Titanium to świetne układy, które powinny zainteresować wszystkich poszukujących niezłej wydajności w najnowszych grach. Nie wypadają pod tym względem gorzej od konkurentów spod znaku AMD z tego samego przedziału cen – Radeonów HD 7870 i HD 7950. Nowe konstrukcje Nvidii powinny przypaść do gustu także osobom, które lubią podkręcać podzespoły. Zaletą układów jest ponadto stosunkowo przystępna cena. GeForce GTX 660 Ti niewiele ustępuje wydajnością bardziej zaawansowanej karcie GeForce GTX 670, a jest od niej o ok. 370 zł tańszy.

Dawid Kosiński



Większość modeli GeForce GTX 660 i GTX 660 Ti ma wyjścia DVI, DisplayPort oraz HDMI.

Najbardziej spodobała się nam karta graficzna Asusa. Jej chłodzenie jest nie tylko wydajne i ładne, ale też ciche.

Konkurentami GeForce'ów GTX 660 oraz GTX 660 Ti są Radeony HD 7870 oraz HD 7950.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Test projektorów przenośnych

Kino w kieszeni

Ultramobilne projektory mieszczą się w kieszeni i wyświetlają obraz o kilkusetcalowej przekątnej. Dzięki swoim możliwościom mogą posłużyć jako magazyny danych czy przeglądarki internetowe i są całkowicie niezależne od źródła sygnału i zasilania.

Projektory kieszonkowe były do niedawna traktowane z lekkim przymrużeniem oka. Jak bowiem uzyskać wystarczającą przenośność, gdy urządzenie zawiera dużą, niewygodną, drogą, energochłonną i delikatną lampę rtęciową? Wszystko się zmieniło, gdy do powszechnego użycia weszły diodowe źródła światła. Projektor LED-owy może mieć znacznie mniejsze rozmiary, lampa tego typu jest trwała i nie zużywa się tak szybko jak tradycyjna. Wprawdzie nie daje tak dużej jasności, ale przecież w tym wypadku nie o to chodzi. Dzięki LED-om na rynku błyskawicznie pojawiły się konstrukcje przeznaczone również do zastosowań rozrywkowych, a nie tylko profesjonalnych. Mają wbudowane pamięci oraz ładne, wygodne i proste w użyciu graficzne interfejsy. Możliwość zasilania z baterii uniezależnia użytkownika od zewnętrznego źródła zasilania. Tylko taki projektor można zapełnić ulubionymi filmami czy zdjęciami, zapakować do plecaka i zabrać w podróż.

Jakość obrazu

Od tak niewielkich urządzeń, wyposażonych w oszczędne źródła światła, nie należy oczekiwać wyników porównywalnych z uzyskiwanymi przez urządzenia biurowe lub do kina domowego. Najwięcej zarzutów można mieć do reprodukcji szczegółów. W oglądaniu filmów czy zdjęć to nie przeszkadza, ale w pracy, przeglądaniu arkuszy kalkulacyjnych czy dokumentacji technicznej, zwłaszcza opisanej małymi czcionkami – już tak. Część tych kłopotów wynika z niewielkiej rozdzielczości, jaką oferują niektóre projektory. Skalowanie obrazu do 640 x 360 czy 854 x 480 pikseli powoduje utratę mnóstwa szczegółów, a często i ostrości. Ostrość to kolejna słaba strona niektórych produktów. Należy również zaznaczyć, że znaczący wpływ na jakość i czytelność wyświetlania mają mechanizmy korekcji zniekształceń. Ich włączenie pogarsza te parametry. Część egzemplarzy ma także kłopot z reprodukcją barw, ale inne radzą sobie z tym doskonale. W słabszych rozwiązaniach obraz jest często nierównomiernie rozświetlony, w niektórych partiach widać przebarwienia.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Jeszcze inne modele skonstruowano tak, że światło lampy pada na ekran przez otwory wentylacyjne. Prawie połowa testowanych egzemplarzy miała problemy z geometrią, wprawdzie nieduże, ale mimo wszystko widoczne. Nie odnotowaliśmy za to kłopotów z płynnością, kontrastem czy głębią czerni. Podsumowując: jakość obrazu – w relacji do zastosowań tych urządzeń – należy ocenić pozytywnie.

Obudowa i elementy sterujące

Projektor kieszonkowy powinien być mały, lekki, reprodukować obraz przyzwoitej jakości, ale jednocześnie oferować rozwiązania uniezależniające go od źródeł sygnału czy zasilania. Dlatego w każdym projektorze znalazła się wewnętrzna pamięć, w której można zapisać w sporo zdjęć, dokumentów lub kilka filmów. Szkoda, że ma niewielki rozmiar (1–4 GB). Jego zwiększenie nie kosztowałoby dużo, a znacząco podniosło funkcjonalność i elastyczność zastosowań. Niedostatek miejsca na dane rekompensowany jest dodatkowymi, wbudowanymi czytnikami kart oraz obsługą interfejsu USB, pozwalającego podłączać do projektora koncentratory USB czy czytniki zewnętrzne. Tę ostatnią opcję zastosowano na przykład w modelu Qumi Q5.

Wbudowane akumulatory to standard w mniejszych i mniej zaawansowanych produktach. Wraz ze wzrostem wielkości, możliwości i jasności stosowanych źródeł światła bardzo wzrasta rozmiar źródeł energii wystarczających do komfortowej pracy. Zwiększenie wagi znacząco ogranicza przenośność, a tego wszyscy chcą uniknąć. Dlatego im większy model, tym częściej baterie są opcjonalne, a w największych nie ma możliwości korzystania z tego rozwiązania. Miniaturyzacja uniezależnia od zasilania, ale wymaga eliminowania niektórych złączy i zastępowania pozostałych mniejszymi wariantami. Często miniaturowy projektor zamiast portów HDMI i USB ma mini-HDMI i mini-USB bądź gniazdo uniwersalne i zestaw przejściówek. Zmiejsza to elastyczność używania i zmusza do pamiętania o dodatkowych przewodach i różnych końcówkach. Bez nich oglądanie czegokolwiek bywa niemożliwe.

Wytwórcy ultraprzenośnych urządzeń kładą szczególny nacisk na elegancki projekt, dobre materiały i precyzyjne wykonanie swoich modeli. Udało się to producentom wszystkich testowanych urządzeń, ale na szczególne wyróżnienie zasługuje Vivitek Qumi Q5, którego można zamówić w różnych wersjach kolorystycznych. Nawet opcjonalna bateria dostosowana jest wyglądem do projektora i przypomina bardziej podstawkę czy stację dokującą niż akumulator.

Co wybrać?

Na początkowym etapie naszego testu zaznaczyła się rywalizacja między Philipsem 2480 i BenQ Joybee GP2. Pierwszy jest tańszy, oferuje słabszą rozdzielczość i jasność, ale jest o połowę mniejszy od konkurenta. Na uwagę zasługuje także model NEC-a. To jeden z większych projektorów, któremu bliżej do standardowych konstrukcji biurowych. Chociaż oferuje lepszy obraz, ma większe możliwości i otrzymuje lepsze noty w każdej kategorii, nie wzbudza już takich emocji.

Projektor kieszonkowy, czyli jaki?

Praktycznie każdy projektor to urządzenie przenośne – z wyjątkiem dużych i ciężkich modeli kinowych, mocowanych zwykle na stałe w określonym miejscu. Wytyczenie granicy między sprzętem przenośnym i nieprzenośnym jest trudne. Producenci prześcigają się w zachwalaniu swoich produktów, a przenośność jest jednym z popularniejszych haseł. Można przyjąć, że prawdziwie przenośne urządzenia mają oszczędne LED-owe źródło światła, zwykle niewielką jasność, ale i małą wagę. Łatwo je przenieść i często są wyposażone we własne źródło zasilania. Urządzenia tego typu traktuje się bardziej jak gadżety – mają wbudowane odtwarzacze multimedialne, pamięć na pliki, a nawet przeglądarkę stron WWW. Wyszczególnia się tu kilka różnych podgrup, na przykład projektory kieszonkowe czy pico. Głównym kryterium doboru, jakie przyjęliśmy w naszym teście, był jednak ciężar. Eliminowaliśmy przede wszystkim urządzenia ważące ponad 1,5 kg.

Vivitek Qumi Q5 „zamieszał" w teście. Producent zawarł w nim w zasadzie wszystko, czego oczekuje się od urządzeń tej kategorii. Łatwo się nim posługiwać, a rozmiary ma niewielkie. Bogactwo funkcji idzie w parze z dobrymi parametrami obrazu. Pod względem opłacalności zdecydowanie wygrał Philips PicoPix 2330 przed Optomą PK320. W subiektywnym odczuciu obraz jest znośny, sterowanie wygodne, sprzęt można schować do kieszeni, a akumulator starcza na kilka godzin pracy.

Robert Szyszka

Więcej na: www.ebookgigs.eu

VIVITEK QUMI Q5

Dopracowany

Technologia	DLP
Rozdzielczość (piksele)	1280 x 800
Wymiary (mm)	160 x 32 x 102
Waga (kg)	0,49
CENA	2799 zł
MOŻLIWOŚCI	3,6
WYNIK TESTU	6,9
JAKOŚĆ	8,2
OPŁACALNOŚĆ	4,9
OCENA KOŃCOWA	5,7

Qumi Q5 jest doskonale zaprojektowany, wykonany i zapakowany. Wyposażenie sprzętu w system operacyjny oparty na Linuksie daje możliwość poprawy działających funkcji, optymalizacji i wprowadzenia w przyszłości nowych rozwiązań. Oferuje bardzo dobrą ostrość obrazu. Jasność, jak na tę kategorię urządzeń, też jest bardzo dobra. Natomiast choć są funkcje korekcyjne, nie można prawidłowo ustawić geometrii. Reprodukowane kolory są bardzo ładne i naturalne, obraz – czysty. Nie można narzekać na płynność odtwarzania. Kontrast jest bardzo dobry, ale głębia czerni – nieco gorsza. Przede wszystkim brakuje szczegółów w ciemnych i zacienionych partiach obrazu. Projektora można używać do oglądania obrazu 3D.

Qumi Q5 może wyświetlać zasoby internetu. Co ważne, w zadaniu tym odgrywa rolę nie tylko monitora, ale również komputera. Obsługuje klawiaturę, mysz i ma wbudowaną przeglądarkę stron WWW. Jedno gniazdo USB zmusza jednak do zastosowania koncentratora, niebędącego częścią standardowego wyposażenia. Niezbędne jest także bezprzewodowe połączenie z siecią za pomocą zewnętrznej, opcjonalnej karty, która kosztuje około 200 złotych.

Lista rozpoznawanych przez Q5 formatów audio obejmuje: WMA, OGG, MIDI, AC3 czy MP3 o przepływności do 256 kb/s. Jest nawet korektor graficzny. Projektor wyświetla samodzielnie grafikę zapisaną w postaci plików BMP, JPG i PNG, radzi sobie z dokumentami pakietu Office i PDF-ami.

Projekt, wykonanie i użyte materiały nie budzą najmniejszych zastrzeżeń. W urządzeniu zastosowano dotykowe przyciski, co ułatwia utrzymanie go w czystości. Są nawet zaślepki mocowania statywu i zewnętrznego akumulatora (wyposażenie opcjonalne; koszt ok. 450 zł). Brakuje za to osłony obiektywu. Nie ma też regulacji wysokości. W porównaniu do starszej wersji Q2 nowy model wzbogacono o pełnowymiarowe złącze HDMI. Znikł czytnik kart, ale bez problemu można skorzystać z urządzeń podłączanych do portu USB. Wadą jest niekompletne spolszczenie interfejsu.

WERDYKT PC WORLDA PCW LAB

- \+ • doskonały projekt, materiały i wykonanie • bardzo dobry obraz • wygodny interfejs
- – niekompletne spolszczenie interfejsu multimedialnego • niedociągnięcia w geometrii

NEC L51WG

Niezły obraz

Technologia	DLP
Rozdzielczość (piksele)	1280 x 800
Wymiary (mm)	226 x 43 x 174
Waga (kg)	1,2
CENA	2850 zł
MOŻLIWOŚCI	3,5
WYNIK TESTU	6,9
JAKOŚĆ	7,5
OPŁACALNOŚĆ	4,9
OCENA KOŃCOWA	5,6

Jak na projektor kieszonkowy, NEC L51WG jest trochę za ciężki. Waga (nieco ponad kilogram) nie przeszkadza go w miarę sprawnie przenosić, plasuje jednak na granicy praktycznej mobilności. Większe wymiary pozwalają za to zastosować bardziej wydajne podzespoły, a w związku z tym uzyskać lepszy obraz. Dodatkowo nabywca otrzymuje pełny zestaw gniazd i regulowane nóżki ułatwiające ustawienie. LED-owe źródło światła gwarantuje bezproblemową pracę przez 20 tysięcy godzin.

Jasność jest wystarczająca w zaciemnionym pomieszczeniu, natomiast za mała w dziennym świetle. Ostrość obrazu mogłaby być lepsza – mimo dokładnej regulacji jest lekko zamglony, brakuje też szczegółów. To w zasadzie jedyne mankamenty obrazu, który odtwarzany jest płynnie i charakteryzuje się czystością i naturalnością kolorów. Bardzo dobrze oceniamy kontrast i reprodukcję kolorów w obszarach zacienionych i czarnych. Nie można nic zarzucić geometrii – doskonale spisuje się automat korygujący pionowe zniekształcenia trapezowe. Funkcja Brilliant Colour zwiększa nasycenie barw, utrzymując jednocześnie wysoką jasność i likwidując prześwietlenia. Wybór wyższego progu tego parametru powoduje jednak, że kolory tracą naturalność. Tak zwane wzmacnianie poziomu sygnału wideo pozwala poprawić kontrast i uwypuklić szczegóły w ciemnych obszarach obrazu. Ustawienia te przydają się w kinie domowym, czego przecież nie wyklucza oferowana przez projektor rozdzielczość 1280 x 800 pikseli. Testowany model obsługuje obraz 3D w technologii DLP Link (niestety 3D nie działa przez złącze HDMI).

L51W ma wbudowany odtwarzacz plików multimedialnych. Pozwala on wyświetlać zdjęcia, filmy czy słuchać muzyki bez użycia komputera, bezpośrednio z podłączonego nośnika USB lub wbudowanej pamięci. Zaskakuje jednak ograniczenie obsługiwanej wielkości pojedynczego pliku do 2 GB.

Zwraca uwagę mechaniczna osłona obiektywu (stosowana w wielu modelach NEC-a). Wystarczy przesunąć odpowiednią klapkę, by optyka była chroniona. Wadą jest dość głośna praca.

WERDYKT PC WORLDA PCW LAB

- \+ doskonała geometria obrazu • bardzo dobra reprodukcja kolorów • dobry kontrast i głębia czerni
- – ograniczenie wielkości obsługiwanych plików wideo • mała pojemność wbudowanej pamięci

Więcej na: www.ebookgigs.eu

OPTOMA ML500

Wygodny w użyciu

Technologia	DLP
Rozdzielczość (piksele)	1280 x 800
Wymiary (mm)	220 x 43 x 170
Waga (kg)	1,14
CENA	2190 zł
MOŻLIWOŚCI	3,6
WYNIK TESTU	5,9
JAKOŚĆ	6,6
OPŁACALNOŚĆ	5,6
OCENA KOŃCOWA	5,0

Jeden z cięższych projektorów w teście. Do jego produkcji użyto materiałów dobrej jakości. Interesujące wzornictwo idzie w parze z precyzyjnym wykonaniem. Dzięki większym wymiarom producent mógł zastosować mocniejsze źródło światła, więc projektor sprawdzi się również w gorszych warunkach oświetleniowych.

Z większych gabarytów wynikają kolejne korzyści – nie trzeba na przykład umieszczać projektora na statywie czy dodatkowo go obciążać, by utrzymać prawidłowe ustawienie. Tak jak tradycyjne, duże modele ML500 ma regulowane nóżki. Ostrość ustawia się tu nieco inaczej niż u konkurencji – za pomocą pierścienia, ale nie na obudowie, a w kryzie obiektywu, który wystaje poza obrys konstrukcji. Łatwiej się tym pierścieniem posługiwać, ale też łatwiej go uszkodzić w czasie transportu.

Pilot zdalnego sterowania jest niedopracowany. Sterownik nieprawidłowo reaguje na polecenia. Opóźnienia w wywoływaniu funkcji są zbyt duże, menu znika za szybko po chwili bezczynności użytkownika. Sprawnie z pilota może korzystać tylko ten, kto nauczy się na pamięć ułożenia wszystkich przycisków i poleceń.

Szwankuje trochę geometria projektora. Choć automatyczna korekcja zniekształceń trapezowych działa bardzo dobrze, obraz jest lekko przechylony w jedną stronę, a jego górna krawędź – minimalnie wygięta. Najwięcej zastrzeżeń mamy do ostrości obrazu, który jest zamglony i niewyraźny. Widać to najlepiej podczas wyświetlania materiałów z komputera – dokumentów, arkuszy kalkulacyjnych itp. Przeszkadza również podczas oglądania filmów. Nie zachwycają kolory, przede wszystkim za dużo jest składowej czerwonej. Za to czarny wygląda bardzo dobrze, obraz jest kontrastowy, a w półcieniach widać wszystkie detale. Nie można też nic zarzucić reprodukcji szczegółów. Zaskakuje bardzo szeroki zakres odległości od ekranu, w jakich może pracować urządzenie. Producent deklaruje też dość cichą pracę, ale w trakcie pomiarów Optoma wypadła niezbyt dobrze.

WERDYKT PC WORLDA PCW LAB

- ✚ doskonały interfejs • spore możliwości pracy w różnych odległościach od ekranu • duża szczegółowość obrazu
- ✖ nienaturalne kolory • duże kłopoty z ostrością

PHILIPS PICOPIX 2330

Kieszonkowy

Technologia	DLP
Rozdzielczość (piksele)	640 x 360
Wymiary (mm)	97 x 22 x 54
Waga (kg)	0,13
CENA	954 zł
MOŻLIWOŚCI	2,4
WYNIK TESTU	4,6
JAKOŚĆ	6,3
OPŁACALNOŚĆ	10
OCENA KOŃCOWA	3,9

PicoPix 2330 to urządzenie kieszonkowe w dosłownym znaczeniu tego słowa. Miniaturowe gabaryty (waga: 130 gramów i wymiary mniejsze niż niejednego pilota do telewizora) mówią same za siebie. W tak niewielkim pudełku zmieścił się jednak nawet akumulator, który pozwala na dwugodzinną pracę ze standardową jasnością. Jeżeli użytkownikowi zależy na większej, co w wypadku 30 ANSI lumenów jest bardzo prawdopodobne, musi się pogodzić z funkcjonowaniem o pół godziny krótszym. To zwykle wystarczy do obejrzenia większości filmów. Aby w sensowny sposób wykorzystać projektor, przydałby się statyw (brak go w standardowym wyposażeniu). Ustawienie i unieruchomienie urządzenia tak, by obraz był stabilny, jest kłopotliwe. W efekcie urządzenie zmienia położenie, co powoduje zniekształcenia obrazu i utratę ostrości.

Ładowanie odbywa się jedynie złączem USB, co mocno zmniejsza funkcjonalność. Po podłączeniu do komputera projektor po prostu nie działa, można do niego jedynie kopiować pliki i uzupełniać energię. Trzeba więc najpierw naładować akumulator, a dopiero potem można włączyć projekcję. W konsekwencji miniaturyzacji brakuje także najpopularniejszych złączy. Skutkuje to kłopotami z podłączeniem właściwie każdego źródła sygnału. Wszystko trzeba najpierw zgrywać do wbudowanej pamięci (2 GB) bądź na kartę i dopiero z nich uruchamiać odtwarzanie.

Model 2330 oferuje praktycznie wszystkie najważniejsze funkcje, jakie powinien mieć projektor. Odczuwa się jedynie brak korekcji zniekształceń i różnych trybów wyświetlania. Projektor ma wbudowany odtwarzacz, który obsługuje między innymi takie kontenery, formaty i kodeki, jak: AVI, MP4, H.264, MKV, MOV, MP3, WAV, rozpoznaje pliki graficzne JPG i BMP. Niewielka rozdzielczość powoduje jednak spory spadek jakości odtwarzanego materiału, a bardzo słabe skalowanie skutkuje reprodukcją niewielkiej liczby szczegółów obrazu o wyższej rozdzielczości.

Bardzo niska cena w połączeniu z możliwościami pozwoliła urządzeniu zająć najwyższe miejsce w kategorii opłacalności.

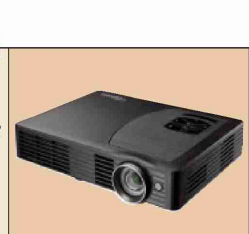
WERDYKT PC WORLDA PCW LAB

- ✚ miniaturowe rozmiary i niewielka waga • wbudowany akumulator • prosty w użyciu interfejs
- ✖ niewielka jasność • mała rozdzielczość • słabe skalowanie • ograniczona liczba i rodzaj złączy

Więcej na: www.ebookgigs.eu

PC WORLD TESTY

PEŁNE ZESTAWIENIE PROJEKTORÓW PRZENOŚNYCH na www.pcworld.pl/testy



MIEJSCE	1	2	3	4
PRODUCENT	**VIVITEK**	**NEC**	**OPTOMA**	**ACER**
MODEL	**Qumi Q5**	**L51WG**	**ML500**	**K330**
Informacje	www.vivitek.pl	www.nec.pl	www.optoma.pl	www.acer.pl
Cena (zł)	**2799**	**2850**	**2190**	**1940**
Gwarancja (miesiące)	36	36	24	24
Gwarancja na lampę (miesiące)	36	6	24	12
OCENA				
Możliwości	3,6	3,5	3,6	3,3
Wynik testu	6,9	6,9	5,9	6,0
Jakość	8,2	7,5	6,6	6,4
Opłacalność	4,9	4,9	5,6	6,2
OCENA KOŃCOWA	**5,7**	**5,6**	**5,0**	**4,9**
PARAMETRY TECHNICZNE				
Technologia wyświetlania	DLP	DLP	DLP	DLP
Źródło światła (typ lampy)	LED	LED	LED	LED
Rozdzielczość (piksele)	1280 x 800	1280 x 800	1280 x 800	1280 x 800
Jasność (ANSI lumeny)	500	500	500	500
Kontrast (On/Off)	10000	4000	3000	4000
Żywotność lampy (godz.)	30000	20000	20000	20000
Pobór mocy (W)	65	105	120	120
Głośność / głośność w trybie Eco (dB)	36 / 28	38 / 32	bd. / 29	35 / 29
Wbudowany głośnik	tak	tak	tak	tak
Obiektyw				
Zoom	nie	nie	nie	nie
Regulacja ostrości	ręczna	ręczna	ręczna	ręczna
Odległość od ekranu (m)**: minimalna / maksymalna**	1 / 3,09	0,52 / 3	0,5 / 5,5	0,9 / 3
Dodatkowe rodzaje projekcji				
Tylna / odwrócona	tak / tak	tak / tak	tak / tak	tak / tak
Gniazda				
Composite	tak	tak	tak	tak
D-Sub	tak	tak	tak	tak
Component	tak	tak	nie	nie
LAN	nie	nie	tak	nie
USB	tak	tak	tak	tak
DVI	nie	nie	nie	nie
HDMI	tak	tak	tak	tak
12 V	nie	nie	nie	nie
Obsługa HDCP	tak	tak	tak	tak
Obudowa				
Waga (kg)	0,49	1,2	1,14	1,3
Wymiary (szer. x wys. x gł.; mm)	160 x 32 x 102	226 x 43 x 174	220 x 43 x 170	218 x 46 x 168
Interfejs i obsługa				
Polskie menu	tak	tak	tak	tak
Korekcja geometrii obrazu	tak[1]	tak[1]	tak[1]	tak[1]
Wyposażenie i funkcje dodatkowe				
Pilot	tak	tak	tak	tak
Czytnik kart	nie	tak	tak	tak
Dołączona torba	tak	tak	tak	tak
Dodatkowe przewody	tak	tak	tak	tak
Statyw	nie	nie	nie	nie
Transmisja bezprzewodowa	opcjonalnie	opcjonalnie	nie	nie
Szyfrowanie	nie	nie	nie	nie
Sterowanie przez sieć	nie	nie	nie	nie
Wbudowany odtwarzacz	tak	tak	tak	nie
Wbudowany akumulator	opcjonalnie	nie	nie	nie
Wbudowana pamięć (GB)	4	1	1	nie
Transmisja audio i wideo przez USB	tak	tak	tak	tak
Kod QR (umożliwia sprawdzenie aktualnej ceny produktu za pośrednictwem aplikacji Nokaut Skaner. Zeskanuj kod dowolnym smartfonowym czytnikiem QR, by uzyskać więcej informacji).				

bd. – brak danych; nd. – nie dotyczy; [1] częściowo automatyczna; [2] pionowa

Więcej na: www.ebookgigs.eu

	5	**5**	**7**	**8**	**9**	**10**
	BENQ	**DELL**	**VIVITEK**	**OPTOMA**	**PHILIPS**	**PHILIPS**
	Joybee GP2	**M110**	**Qumi Q2**	**PK320**	**PicoPix 2480/EUV**	**PicoPix 2330**
	www.benq.pl	www.dell.pl	www.vivitek.pl	www.optoma.pl	www.philips.com	www.philips.com
	2115	**1650**	**2198**	**1420**	**1350**	**954**
	36	24	36	24	24	24
	12	3	36	24	24	24
	4,8 OCENA KOŃCOWA: 2,9; 5,8; 7,4; 5,6	**4,8** OCENA KOŃCOWA: 3,1; 5,9; 6,2; 7,2	**4,7** OCENA KOŃCOWA: 2,9; 5,4; 8,0; 5,1	**4,6** OCENA KOŃCOWA: 3,1; 5,4; 6,5; 7,9	**4,2** OCENA KOŃCOWA: 2,6; 5,0; 6,6; 7,7	**3,9** OCENA KOŃCOWA: 2,4; 4,6; 6,3; 10
	DLP	DLP	DLP	DLP	DLP	DLP
	LED	LED	LED	LED	LED	LED
	1280 x 800	1280 x 800	1280 x 800	854 x 480	854 x 480	640 x 360
	200	300	300	100	80	30
	2400	10000	2500	2000	1000	1500
	20000	20000	30000	20000	30000	30000
	48	44	85	19	24	10
	29 / 24	36 / 32	32 / 28	30 / bd.	bd. / bd.	bd. / bd.
	tak	tak	tak	tak	tak	tak
	nie	nie	nie	nie	nie	nie
	ręczna	ręczna	ręczna	ręczna	ręczna	ręczna
	0,46 / 3,89	0,97 / 2,58	1 / 3,09	0,2 / 5,98	0,5 / 5	0,35 / 2,12
	nie / nie	tak / nie	tak / tak	tak / tak	tak / tak	nie / nie
	tak	tak	tak	tak	tak	tak
	tak	tak	tak	tak	tak	nie
	tak	tak	tak	nie	tak	nie
	nie	nie	nie	nie	nie	nie
	tak	tak	tak	tak	tak	tak
	nie	nie	nie	nie	nie	nie
	tak	tak	tak	tak	tak	nie
	nie	nie	nie	nie	nie	nie
	tak	tak	tak	tak	tak	tak
	0,56	0,36	0,49	0,25	0,29	0,13
	140,3 x 52,5 x 129,8	104 x 36,5 x 105,3	160 x 32 x 100	120 x 30 x 70	105 x 31,5 x 105	97 x 22 x 54
	tak	tak	tak	tak	tak	tak
	tak[2]	tak[2]	tak[2]	nie	nie	nie
	tak	nie	tak	tak	tak	nie
	tak	tak	tak	tak	tak	tak
	tak	tak	tak	tak	tak	tak
	tak	tak	tak	tak	tak	tak
	nie	nie	nie	nie	nie	nie
	nie	opcjonalnie	opcjonalnie	nie	nie	nie
	nie	nie	nie	nie	nie	nie
	nie	nie	nie	nie	nie	nie
	tak	nie	tak	tak	tak	tak
	opcjonalnie	nie	opcjonalnie	tak	tak	tak
	1,3	1	nie	2	2	2
	tak	tak	tak	nie	tak	tak

Więcej na: www.ebookgigs.eu

TEMAT NUMERU

Procesor pod choinkę

Zestaw obejmujący procesor, system chłodzący, płytę główną i pamięć RAM to podstawa konfiguracji komputera. Wybraliśmy najlepsze pakiety tych podzespołów w cenie 660–2380 zł. Przedstawiamy również wyniki testów poszczególnych procesorów.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Ostatni kwartał roku to najlepszy czas na wymianę procesora. Premierę miały już modele Intel Core trzeciej generacji (Ivy Bridge) oraz procesory AMD Trinity. W chwili ukazania się tego numeru PC Worlda w sprzedaży powinny się też znaleźć najlepsze jednostki AMD FX drugiej generacji. Jeśli masz stary komputer, oprócz wymiany procesora może cię czekać również wymiana płyty głównej, układu chłodzącego i pamięci RAM. Jeszcze kilka lat temu byłaby konieczna także wymiana dysku i karty graficznej, jednak dzięki upowszechnieniu się standardów SATA oraz PCI Express nie ma już takiej potrzeby.

Aby ułatwić wybór CPU odpowiedniego do potrzeb, przygotowaliśmy test tych podzespołów. Zrezygnowaliśmy z badania najtańszych jednostek, skupiając się na kosztujących co najmniej 400 zł. Dopiero takie układy pozwalają na wygodne używanie zarówno w codziennej pracy, jak też grach i zastosowaniach półprofesjonalnych. Krótko mówiąc, są uniwersalne.

Co i za ile?

Spośród procesorów w cenie 400–600 zł na szczególną uwagę zasługują jednostki z rodziny Core i3 3200 (Intel) i FX-8200 (AMD). Pierwsze nadadzą się do budowy komputera służącego również jako platforma do gier. Z kolei jednostka AMD powinna znaleźć uznanie tych, którzy wyżej cenią komfort pracy z profesjonalnymi aplikacjami.

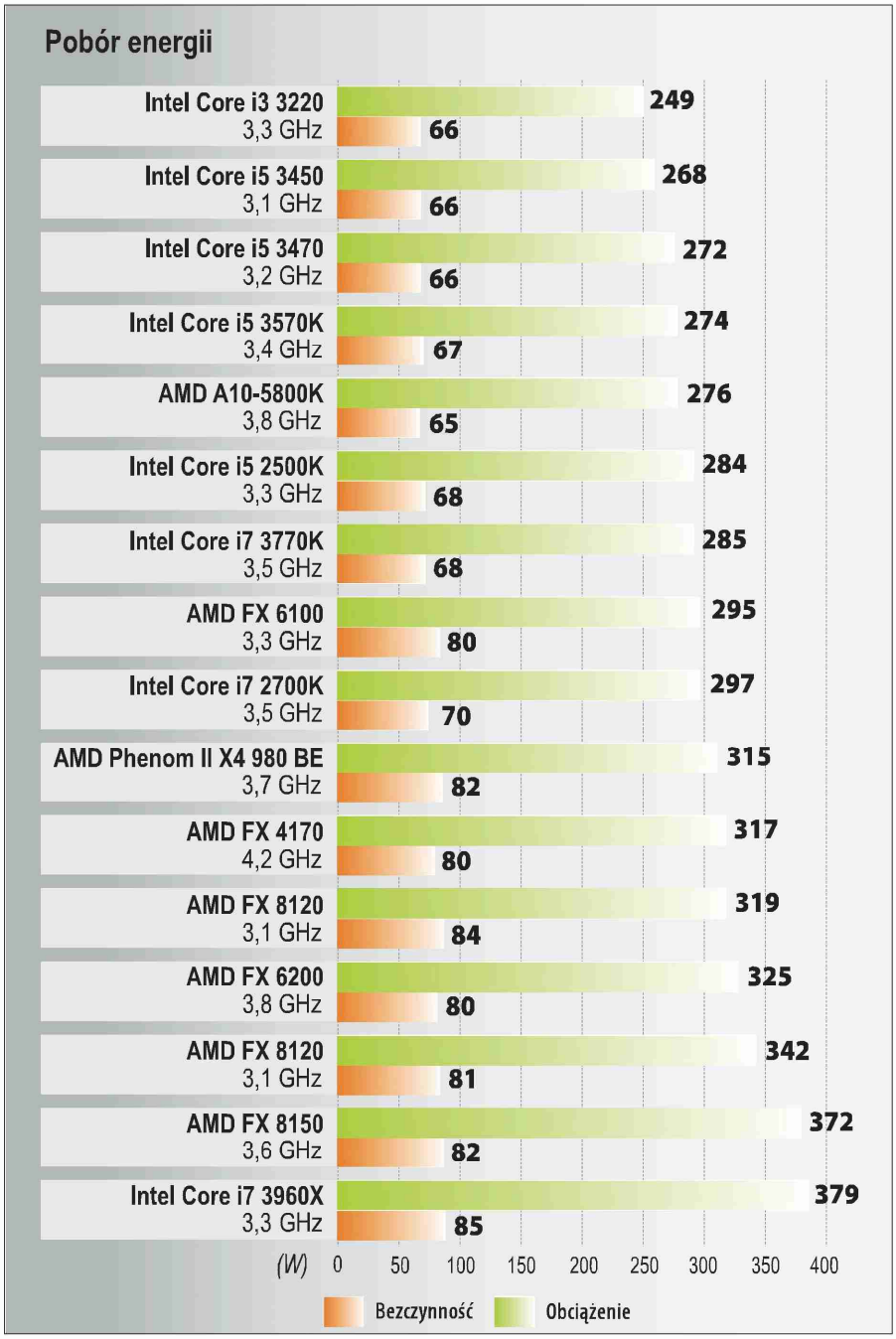
AMD produkuje niezbyt wiele droższych modeli. Układy tej firmy odstają wydajnością od oferowanych przez rywala. Prym wiodą intelowskie Core i7 3770K i Core i7 3820. Oba kosztują około 1200 zł i różnią się przede wszystkim podstawką. Model 3770K korzysta z gniazdka LGA1155, w dodatku ma odblokowany mnożnik, dzięki czemu można go podkręcić i tym samym zwiększyć wydajność. Z kolei Core i7 3820 działa na podstawce LGA2011, na której można umieścić jeszcze lepsze jednostki sześciordzeniowe. Wybór zależy zatem od preferencji użytkownika.

Są też układy jeszcze droższe, przeznaczone dla pasjonatów i profesjonalistów poszukujących bezkompromisowych rozwiązań: Core i7 3930K (2200 zł) czy też Core i7 3960X, wyceniony na niespełna 4000 zł.

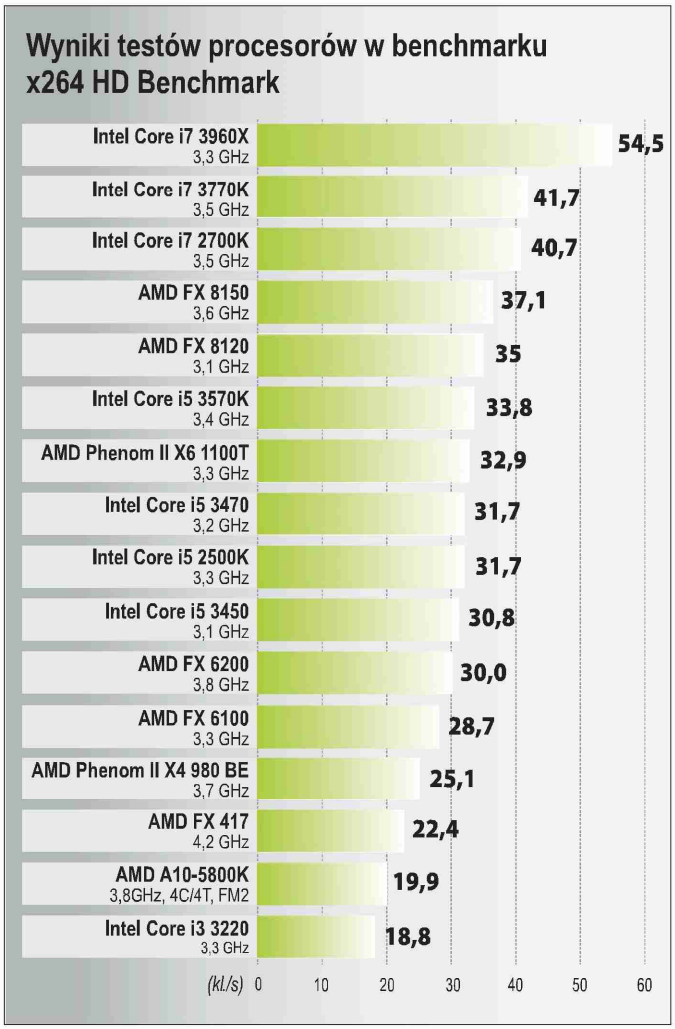
A może APU?

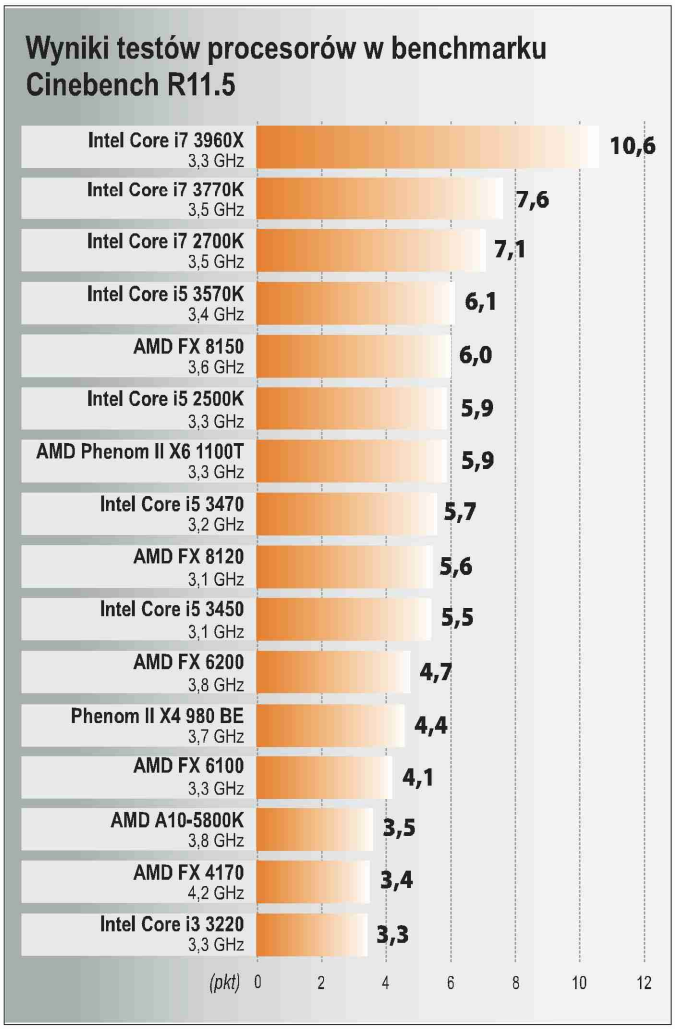
Od ponad roku zarówno Intel, jak i AMD promują procesory ze zintegrowanym rdzeniem graficznym, czyli APU (Accelerated Processor Unit). Obie firmy podchodzą jednak do tematu zupełnie inaczej. Intel integruje układy grafiki z najtańszymi procesorami. Tymczasem AMD umieszcza je w kosztujących co najmniej 350 zł.

Rok temu AMD spróbowało powalczyć o rynek procesorów ze zintegrowanym rdzeniem graficznym, wprowadzając układy o oznaczeniu Llano i ich mobilne odpowiedniki z rodziny Sabine. Okazały się dość dużym rozczarowaniem – przede wszystkim z powodu zastosowania podstawki FM1, która praktycznie w dniu premiery nie miała żadnych perspektyw. Przedstawiciele firmy zaraz po premierze Llano przyznali, że następna generacja procesorów będzie wymagać nowych płyt głównych, niekompatybilnych z FM1. Było to bardzo duże niedopatrzenie – procesory Llano były przecież przeznaczone dla mniej wymagających oraz bardziej oszczędnych użytkowników. Próbą naprawienia tego



Więcej na: www.ebookgigs.eu





Najpierw laptop, potem desktop

Wprowadzenie układów Trinity można uznać za potwierdzenie tezy, że AMD powoli rezygnuje z rynku komputerów stacjonarnych i przenosi się na grunt mobilny, głównie laptopowy. A z uwagi na brak dobrych (tzn. konkurencyjnych pod względem wydajności) procesorów w wyższych cenach AMD nie ma czego szukać w segmencie drogich komputerów dla profesjonalistów. Tak zwani entuzjaści wybierają mocniejsze, chociaż sporo droższe procesory Intela. Procesor ze zintegrowaną kartą graficzną może być podstawą konfiguracji komputera, który byłby alternatywą wobec lansowanego przez Intela konceptu ultrabooka, czyli cienkiego, stylowego – i kosztownego – laptopa, głównie dla biznesu.

błędu było wprowadzenie przez AMD nowej podstawki, FM2, która będzie działać z nowymi jednostkami nie przez rok, a co najmniej przez dwa lata.

Procesory Llano AMD charakteryzowały się również niską wydajnością. Trzeba jednak oddać firmie sprawiedliwość, że często media specjalistyczne demonizowały ten parametr. W końcu układy Llano nie były przeznaczone do profesjonalistów, a ich osiągi wystarczały do typowych codziennych zastosowań.

W zasadzie jedyną zasługującą na uznanie cechą procesorów AMD Llano był świetny, zintegrowany układ graficzny. Jeszcze we wrześniu 2012 r. temu była to najlepsza jednostka tego typu. Nawet najnowsza zintegrowana karta Intela – HD 4000 – nie mogła go pokonać. Już to powinno świadczyć o sile Radeonów wbudowanych w procesory AMD. Zdetronizował go dopiero układ graficzny wmontowany w procesor Trinity, zaprezentowany przez AMD w październiku br.

Graficzny kafar

Piledriver – architektura, na której opiera się Trinity – to rozwinięcie ubiegłorocznej architektury Bulldozer, która była podstawą niezbyt udanych procesorów z serii FX. Może to budzić pewne zastrzeżenia. Wymaga ona wysokiego taktowania rdzenia, co było do tej pory niemożliwe z powodu trudności z rozprowadzaniem sygnału częstotliwości z głównego generatora na całej powierzchni układu. Im szybciej to przebiega, tym wyższe taktowanie można uzyskać. Z powodu konieczności ładowania układu po zmianie stanu logicznego trudno było uzyskać wysokie taktowanie. Układ działał po prostu jak kondensator. Natomiast w rdzeniach Piledriver zastosowano cewki, które magazynują energię uzyskaną z rozładowywania układu. Umożliwia to szybsze ładowanie układu, co pozwala uzyskać wyższe taktowanie i w dodatku zaoszczędzić energię.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Konieczne było też przebudowanie części front-end procesora odpowiedzialnej za dekodowanie rozkazów, kolejkowanie ich oraz za system predykcji skoków. Ostatni z wymienionych elementów właśnie poprawiono, zwiększając przedział czasu umożliwiający kolejkowanie rozkazów. Są teraz układane optymalnie, a jednostki obliczeniowe mogą je szybko wykonać. Skutkiem jest wyższa wydajność oraz niższe zużycie energii. Procesor wykonuje zadania szybciej, ma więcej czasu na odpoczynek i pracę w trybie oszczędzania energii.

Ponadto wprowadzono tu – używane głównie w kryptografii – instrukcje AES i AVX oraz Fused Multiply Add, która umożliwia pomnożenie dwóch liczb i dodanie wyniku tego działania do trzeciej liczby. Przyśpieszy ona wykonywanie działań. Jak widać, AMD Trinity łączy najlepsze cechy AMD Llano i Bulldozera. Aby sprawdzić, czy to wystarczy do pokonania porównywalnych jednostek Intela z rodziny Ivy Bridge, poddaliśmy testom jedyny układ AMD Trinity z dostępnych na rynku w momencie pisania artykułu.

Z Radeonem w tandemie

Testowany przez nas procesor nosi oznaczenie A10-5800K. Jest to jednostka wykonana w procesie technologicznym 32 nm. Nominalna częstotliwość taktowania zegara układu to 3,8 GHz, zwiększająca się w trybie Turbo do 4,2 GHz. Procesor ma dwa rdzenie (ale może obsługiwać do czterech wątków) oraz 4 MB pamięci podręcznej drugiego poziomu. Układ graficzny zastosowany w A10-5800K to Radeon HD 7660G. Może się wydawać, że to Radeon siódmej generacji, jednak nie jest to prawdą. Bazuje bowiem na architekturze VLIW-4, a nie VLIW-5, dlatego należy go umieścić wśród Radeonów HD 6000. Układ ma 384 jednostki cieniujące, 8 ROP i 24 jednostki teksturujące. Częstotliwość taktowania rdzenia w trybie standardowym wynosi 497 MHz, a w trybie Turbo – 686 MHz. Układ nie ma własnej pamięci, więc korzysta z wbudowanej w komputer. Szynę pamięci (2 x 64 bity) współdzieli z procesorem głównym. Już pierwszy rzut oka na specyfikacje sugeruje, że powinna to być karta szybsza niż te stosowane w procesorach z serii Llano czy intelowskie HD 2500 / 4000.

Tezę tę potwierdziły testy. Spośród jednostek ze zintegrowanym układem graficznym, jakie zbadaliśmy (oprócz Trinity były to m.in. procesory Intel Core z układami Intel HD 2500 i Intel HD 4000, oraz AMD A8-3850 z układem Radeon HD 6550D) najlepsze wyniki w przetwarzaniu grafiki uzyskała „Trójca" (ang. *trinity*). Następny w klasyfikacji był Radeon poprzedniej generacji. Za nim znalazły się najnowsze karty Intela, które nie nadają się do grania w nowe gry nawet z niską lub średnią szczegółowością grafiki.

Nowe jednostki AMD można uznać za bardzo dobre konstrukcje. W zastosowaniach typowych mają wydajność wystarczającą do codziennych działań, dorównując pod tym względem porównywalnym cenowo (A10-5800K ma kosztować 450 zł) rozwiązaniom konkurencji. Jeżeli korzystasz z programów z OpenCL (wykorzystujących moc nie tylko procesora, ale i karty graficznej) lub chcesz grać na zintegrowanej karcie graficznej, okazuje się, że rozwiązanie AMD nie ma konkurencji. Oczywiście za takie pieniądze można kupić procesor Athlon X4 630 i kartę graficzną Radeon HD 6670, czyli układ o większej wydajności. Owszem, ale z takich komponentów zbuduje się nie miniaturowy i wydajny komputer, ale dużą „kobyłę".

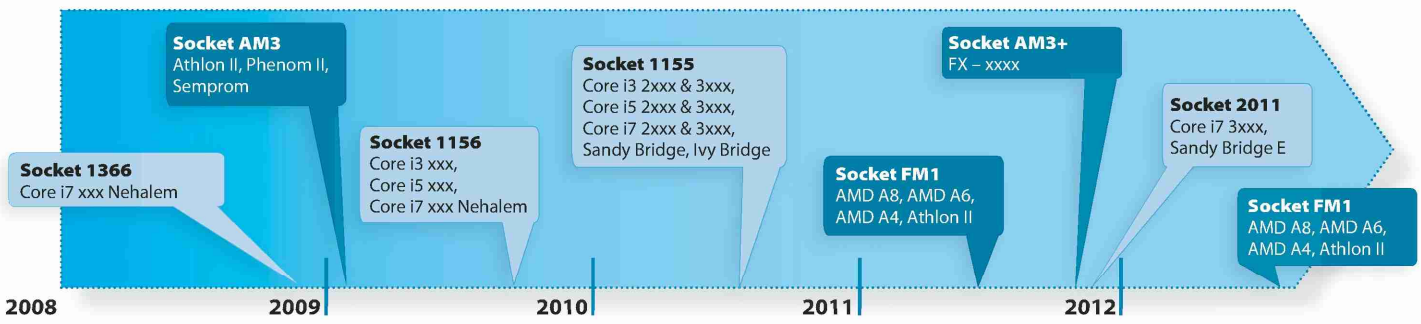
Dawid Kosiński

Pamiętaj o podstawce

Od gniazda procesorowego płyty głównej zależy, jaką jednostkę będzie można w nim zamontować. Obecnie używane gniazda do układów Intela noszą oznaczenia LGA1155 i LGA2011. Pierwsza z nich obsługuje procesory z wbudowanym rdzeniem graficznym, druga jest przeznaczona do tradycyjnych CPU.

AMD z kolei utrzymuje dwie podstawki – AM3+ oraz FM2. Pierwsza z nich jest przeznaczona do procesorów z rodzin Athlon, Phenom oraz FX. Są to zwykłe jednostki pozbawione rdzenia graficznego. Z kolei na podstawce FM2 działają procesory z serii A4, A6, A8 oraz A10, wyposażone w zintegrowany rdzeń graficzny. Być może, w przyszłości pojawią się współpracujące z nią procesory bez dodatkowego układu graficznego, jednak nie jest to pewne.

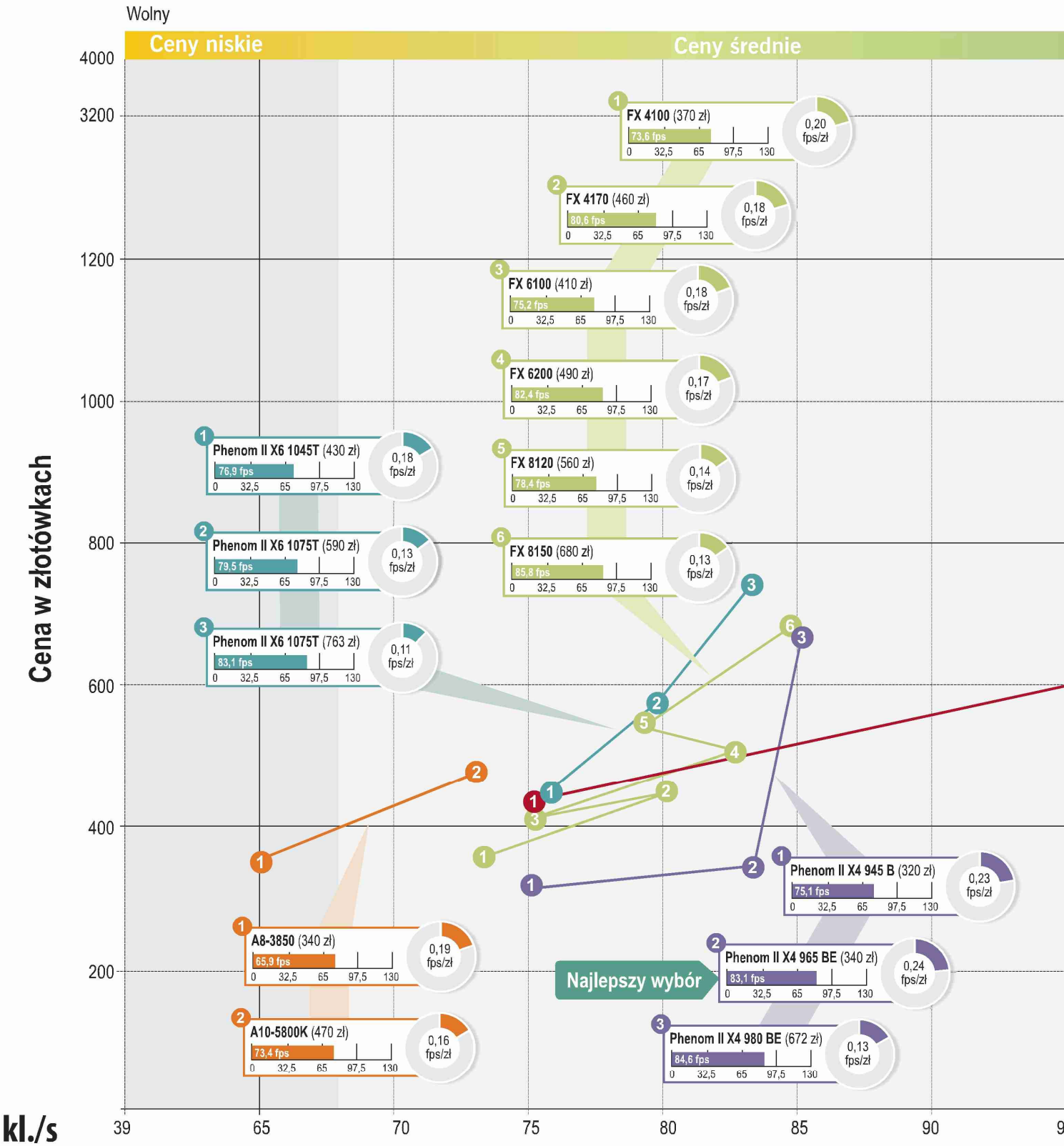
Na rynku można jeszcze znaleźć jednostki, które działają ze starymi płytami głównymi, jednak taki wybór znacznie ograniczy możliwości rozbudowy komputera w przyszłości. Stare podstawki AMD to AM2, AM2+ i FM1 (podstawka AM3 jest nieobsługiwana, ale kompatybilna z obecną AM3+). Stare podstawki Intela to: LGA 1156, LGA 775 i LGA 1366.



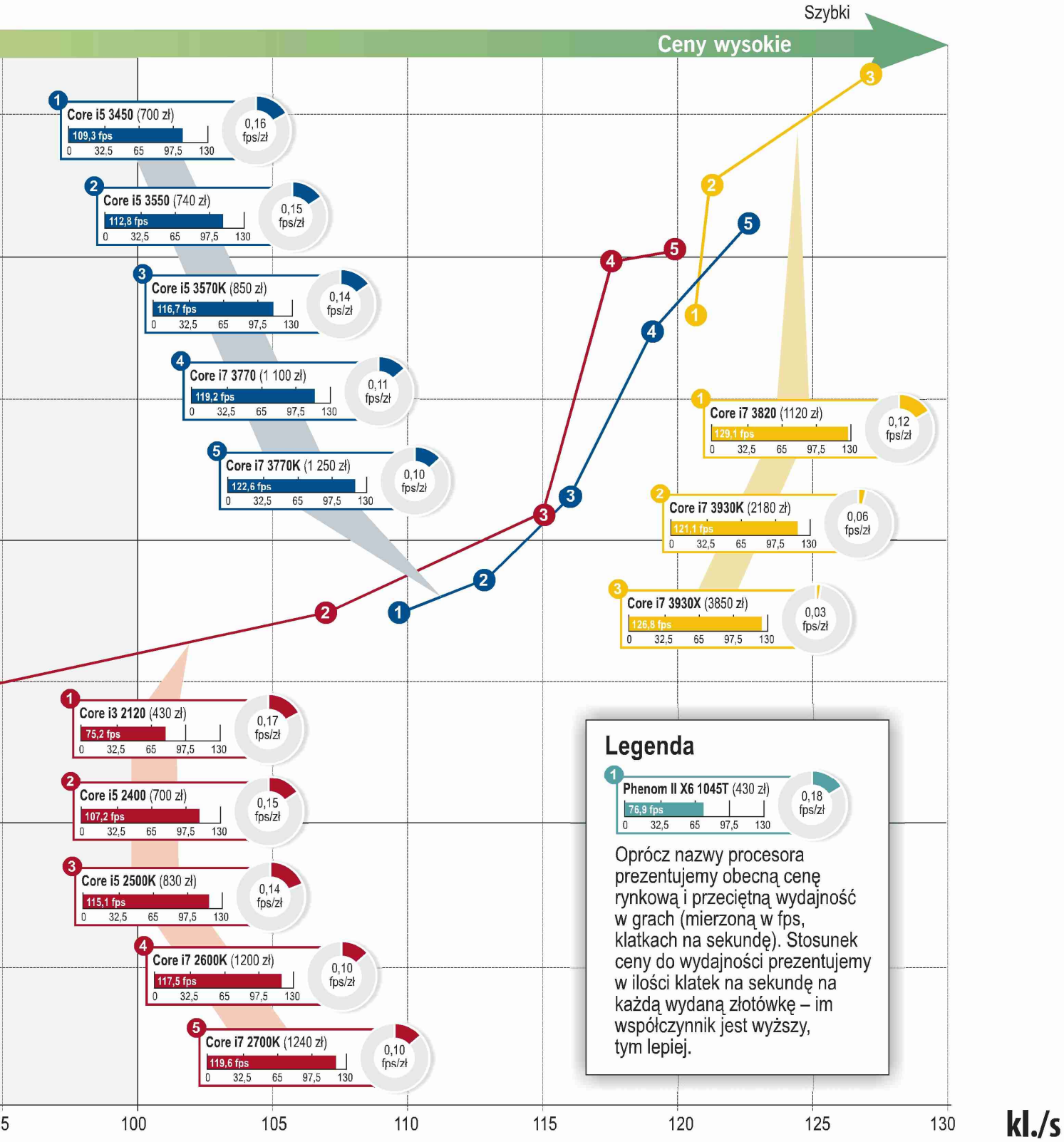
AMD od 2009 roku wydało cztery podstawki. AM3 i AM3+ są kompatybilne ze sobą, a FM2 będzie kompatybilne z przyszłorocznymi procesorami. Tylko wsparcie dla FM1 skończyło się już po roku. Z kolei Intel w tym samym okresie wydał cztery podstawki, z których żadna nie jest kompatybilna z inną.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Mapa opłacalności procesorów



Więcej na: www.ebookgigs.eu



Więcej na: www.ebookgigs.eu

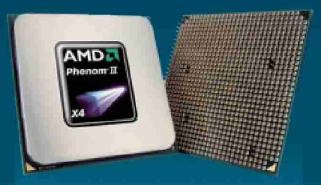
Proponowane konfiguracje

TANIO

PRZEZNACZENIE: komputer multimedialny lub tani komputer do gier

KOSZT: 660 zł

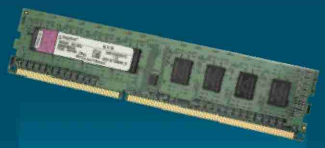
Za 660 zł można nabyć czterordzeniowy procesor, całkiem dobrą płytę główną oraz 4 GB pamięci operacyjnej. Najlepszy procesor do tego zestawu to kosztujący 340 zł AMD Phenom II X4 965 Black Edition. Jednostka cechuje się wysoką, jak na swoją cenę, wydajnością. Wpływ na to ma pamięć podręczna trzeciego poziomu i zegar o stosunkowo wysokiej częstotliwości taktowania – 3,4 GHz. Nie trzeba inwestować w chłodzenie procesora – wystarczy dodane do układu. Jeśli zamierzasz podkręcać CPU, rozważ dodatkowy wydatek – np. 75 zł na chłodzenie Arctic Freezer 7 Pro Rev. 2. Płyta główna to model Gigabyte GA-970A-D3, wyposażony w USB 3.0 oraz SATA III. Pozwala połączyć ze sobą dwie karty graficzne AMD Radeon, działające w trybie CrossFireX. Zestaw uzupełniają układy pamięci RAM o łącznej pojemności 4 GB. Producent nie jest tak ważny, jak technologia produkcji – DDR3.



Procesor: AMD Phenom II X4 965 Black Edition
Cena: 340 zł
ZALETY
wysoka częstotliwość taktowania zegara, pamięć cache trzeciego poziomu, odblokowany mnożnik
WADY
brak

Chłodzenie: dołączone do procesora
Cena: 0 zł
ZALETY
nie drenuje kieszeni, a efektywnie chłodzi procesor
WADY
nie wystarcza po podkręceniu procesora

Płyta główna: Gigabyte GA-970-D3
Cena: 260 zł
ZALETY
obsługa USB 3.0, SATA III i CrossFireX
WADY
słabe chłodzenie sekcji zasilania



Pamięć RAM: 4 GB DDR3
Cena: 60 zł
ZALETY
atrakcyjna cena
WADY
4 GB to za mało do wymagających programów specjalistycznych

OPTYMALNIE

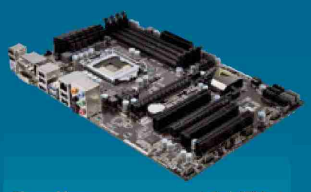
PRZEZNACZENIE: sprzęt uniwersalny

KOSZT: 1150 zł

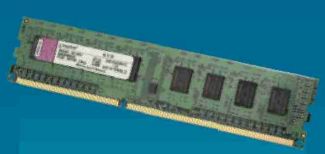
Procesor wybrany do tej konfiguracji – Intel Core i5 3450 – nie ma odblokowanego mnożnika. Taka jest polityka producenta, który nie pozwala na przyspieszanie tanich jednostek. Ponieważ do niepodkręconego procesora wystarczy chłodzenie otrzymane razem z nim, i tu można zrezygnować z kupna dodatkowego systemu. Wybrana przez nas płyta główna to AsRock Z77 Pro3, która obsługuje SATA III, USB 3.0 i CrossFireX. Jej dużą zaletą są wyjścia sygnału wideo, dzięki którym można korzystać z karty graficznej zintegrowanej z procesorem. Cecha ta może przydać się w razie awarii podstawowej karty graficznej. Jako że jest to jednostka mocniejsza, postanowiliśmy w podstawowym wariancie dać 8 GB pamięci RAM.

Procesor: Intel Core i5 3450
Cena: 700 zł
ZALETY
wydajność
WADY
zablokowany mnożnik

Chłodzenie: dołączone do procesora
Cena: 0 zł
ZALETY
bez dodatkowych kosztów pozwala efektywnie chłodzić procesor
WADY
brak



Płyta główna: AsRock Z77 Pro3
Cena: 330 zł
ZALETY
obsługa USB 3.0, SATA III i CrossFireX, wyjścia wideo,
WADY
brak



Pamięć RAM: 8 GB
Cena: 120 zł
ZALETY
atrakcyjna cena
WADY
brak

Więcej na: www.ebookgigs.eu

komputerów stacjonarnych

WYDAJNIE

PRZEZNACZENIE: dobra platforma dla graczy i profesjonalistów, idealnie współpracująca z kartami graficznymi z wyższej półki **KOSZT: 1690 zł**

1690 zł to już poważna inwestycja, umożliwiająca złożenie bardzo szybkiego komputera. Jego sercem może być uwielbiany przez graczy czterordzeniowy procesor Core i5 3570K. Jego zalety to: duża wydajność, mały pobór energii oraz odblokowany mnożnik. Układ można uznać za najbardziej opłacalny z najwydajniejszych CPU dla graczy.

Aby móc z pełni wykorzystać jego możliwości, trzeba zastosować odpowiednie chłodzenie. Nasz wybór padł na Scythe Mugen 3 – układ duży, ale chłodzący odpowiednio wydajnie. Przed zakupem warto upewnić się, że zmieści się w obudowie.

Płyta główna Gigabyte GA-Z77X-D3H może obsłużyć aż trzy karty graficzne pracujące nie tylko w trybie CrossFireX, ale też SLI.

Zestaw uzupełnia 8 GB pamięci RAM. Postawiliśmy na sprawdzoną konstrukcję Mushkina.

Procesor: Intel Core i5 3570K
Cena: 850 zł
ZALETY
wysoka wydajność, odblokowany mnożnik
WADY
brak

Chłodzenie: Scythe Mugen 3
Cena: 170 zł
ZALETY
ogromna wydajność
WADY
duże rozmiary, stosunkowo wysoka cena

Płyta główna: GA-Z77X-D3H
Cena: 470 zł
ZALETY
obsługa USB 3.0, SATA III, CrossFireX i SLI, wyjścia wideo,
WADY
brak

Pamięć RAM: Mushkin 16 GB DDR3-1600
Cena: 200
ZALETY
nadaje się do podkręcania, własny system chłodzenia
WADY
brak

BEZKOMPROMISOWO

PRZEZNACZENIE: dowolne **KOSZT: 2380 ZŁ**

Najmocniejsza konfiguracja obejmuje najwydajniejszy procesor dostępny na podstawkę LGA1155, czyli Intel Core i7 3770K. Od modelu Intel Core i7 3570K różni się tylko obsługą technologii Hyper Threading. Daje to niewielki wzrost wydajności w grach, ale jest szeroko wykorzystywane w programach profesjonalnych. Taki procesor powinien być chłodzony przez duży i wydajny, ale też stosunkowo cichy system chłodzenia powietrzem Noctua NH-U9B SE2.

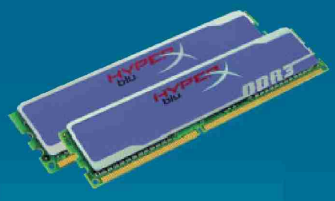
Wybrana przez nas płyta główna – Asus P8Z77-V LE Plus – to świetna konstrukcja, zawierająca wszystkie niezbędne rozwiązania. Wyróżnia się obsługą interfejsu UEFI (następca BIOS-u).

Proponujemy też 16 GB RAM-u (np. Kingston HyperX 16 GB DDR3-1600).

Procesor: Intel Core i7 3770K
Cena: 1250 zł
ZALETY
wysoka wydajność, odblokowany mnożnik, obsługa technologii Hyper Threading
WADY
cena

Chłodzenie: Noctua NH-U9B SE2
Cena: 220 zł
ZALETY
ogromna wydajność chłodzenia, cicha praca
WADY
duże wymiary, wysoka cena

Płyta główna: Asus P8Z77-V LE Plus
Cena: 620 zł
ZALETY
obsługa USB 3.0, SATA III, CrossFireX i SLI, wyjścia wideo, obsługa interfejsu UEFI
WADY
tylko częściowe chłodzenie sekcji zasilania



Pamięć RAM: Kingston HyperX 16 GB DDR3-1600
Cena: 290 zł
ZALETY
nadaje się do podkręcania, własny system chłodzenia
WADY
brak

Więcej na: www.ebookgigs.eu

ZAMÓW PRENUMERATĘ

ZESKANUJ KOD

12 wydań za 169 zł zamiast 238,80 zł

www.pcworld.pl/prezenty

e-mail: prenumerata@idg.com.pl

tel. (+48 22) 321 77 77

Więcej na: www.ebookgigs.eu

DOŁĄCZ
DO PRENUMERATORÓW

BĄDŹ NA BIEŻĄCO
- wiarygodne, aktualne i wyselekcjonowane informacje
- otrzymasz nowy numer zanim pojawi się w kioskach

CENNA POMOC
- praktyczne wskazówki i porady
- rzetelne testy ułatwiające zakupy

OSZCZĘDNOŚĆ CZASU I PIENIĘDZY
- gwarancja najniższej ceny
- darmowa wysyłka każdego wydania

WYBIERZ PREZENT

PENDRIVE 4 GB W SMYCZY

lub

PENDRIVE 4 GB W KLUCZU

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Świąteczny poradnik zakupowy

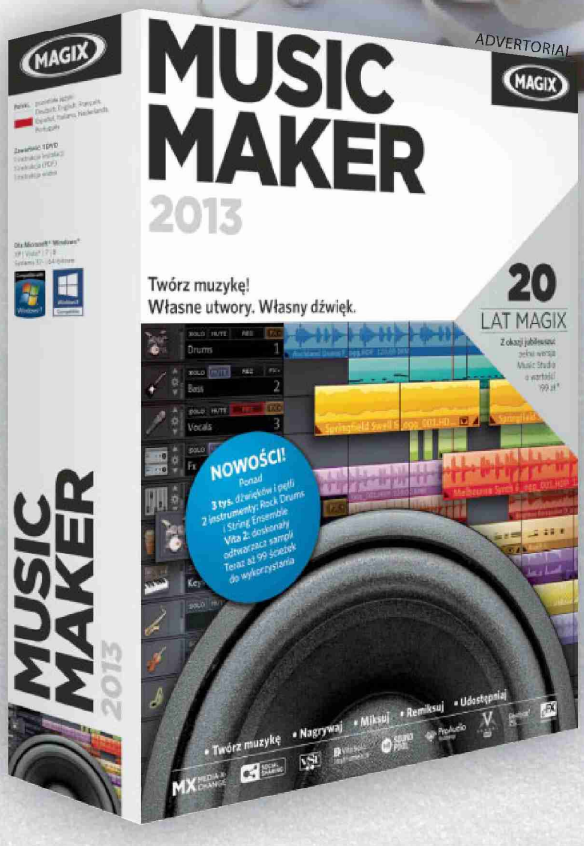
Najlepsze prezenty IT

Do Świąt Bożego Narodzenia pozostało już naprawdę niewiele czasu. Doradzamy, by w tym roku zaplanować i zorganizować gwiazdkowe zakupy z odpowiednim wyprzedzeniem. Wybranie prezentów już teraz oraz kupienie ich z wykorzystaniem porównywarek cen czy serwisów z zakupami grupowymi pozwoli oszczędzić nie tylko pieniądze, ale także sporo nerwów. Nasz katalog polecanych prezentów gwiazdkowych jest dobrym punktem wyjścia do całego procesu. Doradzamy w nim, jakie produkty wybrać z różnych przedziałów cenowych, a także informujemy, co ze swojego asortymentu proponują sami producenci. Mamy nadzieję, że dzięki naszym propozycjom kupicie prezenty gwiazdkowe szybko i z przyjemnością. Tak, aby dni świąteczne i czas tuż przed nimi spędzić w spokojnej, rodzinnej atmosferze, czego serdecznie Wam życzymy!

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Prezenty do 500 zł

ADVERTORIAL



Program do tworzenia muzyki MAGIX Music Maker 2013 PL

Cena **199 zł** | Adres **www.alstor.pl**

Aplikacja w języku polskim pozwala w bardzo prosty, intuicyjny sposób tworzyć ścieżki dźwiękowe. Do dyspozycji jest ponad 3000 profesjonalnie stworzonych dźwięków i pętli z różnych stylów muzycznych – od popu do hip-hopu. W najnowszej wersji użytkownicy otrzymują dodatkowo aplikację Music Studio do nagrywania, edycji, miksowania i masteringu ścieżek dźwiękowych. ■

ADVERTORIAL

Gear4 Angry Birds minigłośniki

Cena **99 zł** | Adres **www.gear4.com**

Głośniki firmy Gear4 to kolejny designerski gadżet z linii Angry Birds, inspirowanej popularną grą mobilną. Te niewielkie postacie – ważące niespełna 100 gramów i mieszczące się w dłoni – wydają z siebie potężny dźwięk, a po ich rozłożeniu na sile przybierają basy, co dodatkowo wzmacnia efekty dźwiękowe. Krótki kabelek pozwala na podłączenie ich do każdego urządzenia wyposażonego w gniazdo 3,5 mm, a także na połączenie ze sobą kilku głośników i utworzenie kolorowego łańcucha rozśpiewanych skrzydlatych stworków. Głośniki, dostępne w pięciu modelach, będą idealnym i niedrogim prezentem nie tylko dla fanów gry, ale też dla osób, które cenią sobie nieprzeciętny design.
Dostępność: MediaMarkt ■

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Logitech Wireless Solar Keyboard K750

Cena **360 zł** | Adres **www.logitech.pl**

Bezprzewodowe klawiatury wymagają dodatkowego zasilania, najczęściej kilkoma małymi bateriami, które co pewien czas trzeba wymieniać. Wireless Solar Keyboard K750 rozwiązuje ten problem. Na obudowie urządzenia umieszczono bowiem kilka ogniw słonecznych, które służą do ładowania akumulatora wbudowanego w klawiaturę. Dodatkowa aplikacja Solar App pozwala sprawdzić intensywność oświetlenia wyrażoną w luksach i poziom naładowania akumulatora. ■

Apple iPod Shuffle

Cena **219 zł** | Adres **store.apple.com/pl**

iPod Shuffle to jeden z najciekawszych odtwarzaczy MP3 na rynku. Cechuje się minimalistycznym wzornictwem i łatwością używania. iPod Shuffle nie ma wyświetlacza, więc cała obsługa odbywa się przez przedni panel kontrolny. Obudowa została wykonana z metalu, dzięki czemu prawdopodobieństwo uszkodzenia jest bardzo niewielkie. To świetny prezent dla aktywnych fanów muzyki, którzy nie chcą nosić ze sobą smartfona. ■

Microsoft Kinect

Cena **449 zł** | Adres **www.xbox.com/pl-PL/Kinect**

Świetnym pomysłem na prezent dla każdego posiadacza Xboksa 360 jest kontroler Microsoft Kinect. Urządzenie podłącza się do konsoli i ustawia przy telewizorze. Wykrywa ono 48 punktów na ludzkim ciele, które łączy wirtualnie i w ten sposób odwzorowuje ruchy gracza na ekranie. Sprzęt umożliwia zabawę maksymalnie w dwie osoby. Współpracują z nim nie tylko gry, ale też programy do nauki tańca czy sztuk walki. ■

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Etui ochronne z baterią PowerSkin (na Samsung Galaxy S III)

Cena **199 zł** | Adres **www.icorner.pl**

Lekkie etui ochronne o miękkiej, silikonowej powłoce odpornej na uszkodzenia mechaniczne z wbudowaną baterią litowo-polimerową o pojemności 1500 mAh. Bateria zapewni dodatkową energię na ok. 170 minut rozmów lub ok. 97 godzin gotowości. Wbudowany port mini-USB umożliwi łatwe doładowanie. ■

ADVERTORIAL

Cabletech Smart TV Android Dongle

Cena **249 zł** | Adres **www.cabletech.pl**

Cabletech Smart TV Android Dongle to nowość na polskim rynku, która pozwala rozszerzyć funkcje telewizora o pełny dostęp do zasobów internetowych, gier oraz aplikacji multimedialnych. Nowy Cabletech Smart TV Android Dongle URZ0193 sprawi, że telewizor stanie się domowym centrum multimedialnym. Smart TV Android Dongle URZ0193 zapewnia szybki dostęp do internetu przez Wi-Fi, a dzięki Android 4.0 Ice Cream Sandwich i Google Play otwiera drzwi do świata tysięcy ciekawych aplikacji. Po zainstalowaniu produkt ten tworzy prawdopodobnie najtańszą platformę do grania w ulubione gry. Dodatkowo to małe urządzenie sprawi, że na ekranie telewizora będzie można czatować ze znajomymi, korzystać z mediów społecznościowych, jak również wybierać programy z bogatej oferty telewizji internetowej i słuchać muzyki online. ■

ADVERTORIAL

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Razer Onza

Cena **170 zł** | Adres **www.razerzone.com/minisite/onza**

Przez wiele osób standardowy pad dołączany do Xboksa 360 jest uważany za idealny. Firma Razer postanowiła jednak udowodnić, że nawet takie urządzenie da się jeszcze poprawić. Zmieniono zatem położenie przycisków *Start* i *Select* i dołożono dwa kolejne. Oprócz tego lewy dolny kontroler został zastąpiony czterema przyciskami, które doskonale sprawdzają się w bijatykach. Pad współpracuje z Xboksem 360 oraz komputerami z systemem Windows. ■

Logitech Mini Boombox

Cena **350 zł** | Adres **www.logitech.com**

Logitech Mini Boombox to przenośny głośnik, który doskonale sprawdza się podczas wyjazdów. Wbudowany akumulator pozwala na kilka godzin pracy. Dzięki połączeniu przez Bluetooth skomunikujesz z nim nie tylko komputer, ale także tablet i smartfon. Sprzęt może posłużyć jako źródło dźwięku podczas oglądania filmu, a także jako przenośna szafa grająca na imprezie, do której mogą swoje komórki podłączyć wszyscy goście. Jakość dźwięku, jak na tak małe urządzenie, jest więcej niż zadowalająca. ■

Corsair Survivor

Cena **149 zł** | Adres **www.corsair.com**

Survivor to pendrive, który dzięki bardzo wytrzymałej obudowie, wykonanej z lotniczego aluminium, jest gotów stawić czoło każdemu wyzwaniu. Obudowa ma kształt cylindra z zakrętką, do której przymocowana jest pamięć flash. Po zakręceniu konstrukcja jest wodoszczelna (do 200 metrów), a także całkowicie odporna na kurz czy upadki nawet z bardzo dużej wysokości. Pamięć sprzedawana jest w wersjach o pojemności od 8 do 64 GB. ■

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Program do montażu wideo MAGIX Video deluxe 2013 PLUS w wersji polskiej

Cena **299 zł** | Adres **www.alstor.pl**

Wszechstronne oprogramowanie do edycji wideo dla półprofesjonalistów: 99 ścieżek dla obrazu i dźwięku, pełna obsługa HD (HDV, AVCHD) i stereo 3D oraz trybu MultiCam dla dwóch kamer jednocześnie, a dodatkowo SmartRendering AVCHD, zaawansowane udźwiękowienie DolbyDigital 5.1, animacje tras podróży, mnóstwo szablonów filmowych i efektów specjalnych, przejścia, napisy. ■

Creative Sound Blaster Tactic3D Rage Wireless

Cena **399 zł** | Adres **www.pl.creative.com**

Profesjonalne słuchawki dla profesjonalnych graczy. Nadajnik USB Sound Blaster Tactic3D Rage Wireless przesyła i odbiera dźwięk bez kompresji i współpracuje z komputerami PC i Mac, zapewniając bogate efekty dźwiękowe w czasie rzeczywistym. Za przekazywanie dźwięku o najwyższej czystości i głębi odpowiadają, wbudowane w słuchawki, 50-milimetrowe przetworniki Full-Spectrum. Akumulator litowo-jonowy pozwala na 16 godzin nieprzerwanej gry. Zestaw wzbogacono też w system diod LED RGB obsługujący ponad 16 milionów kolorów, dzięki czemu możesz dopasować słuchawki do wyglądu swojej postaci lub stylu gry. Takiego wyposażenia nie może zabraknąć w arsenale żadnego prawdziwego gracza.

Dostępność: MediaMarkt, RTVEuroAGD, Saturn, MediaExpert, Komputronik, Vobis i we wszystkich dobrych sklepach komputerowych. ■

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Sony SmartWatch

Cena **370 zł** | Adres **www.sonymobile.com/pl/products/accessories/smartwatch/**

Sony SmartWatch to zegarek, który przez Bluetooth łączy się ze smartfonem i pozwala m.in. na odbieranie SMS-ów, e-maili oraz sprawdzanie serwisów społecznościowych bez wyjmowania telefonu z kieszeni. Jest kompatybilny z większością smartfonów z Androidem (wersja 2.1 lub nowsza). Zegarek ma 0,76 cm grubości i ekran dotykowy OLED o 1,3-calowej przekątnej. ■

LG Swift L3

Cena **480 zł** | Adres **www.lg.com/pl**

Dobry telefon nie musi być drogi. Znakomitym przykładem jest smartfon LG Swift L3. Urządzenie ma mocną obudowę i cechuje się płynnym działaniem. Jego minusami są kiepskie podzespoły (jednordzeniowy procesor) oraz ekran o niskiej rozdzielczości 240 x 320 pikseli. Nie są to jednak wady znaczące, gdy weźmie się pod uwagę bardzo niską cenę telefonu – 480 zł (złotówka w większości abonamentów u operatorów). Sprzęt świetnie nadaje się dla dziecka lub nastolatka. ■

Uniwersalny zasilacz Apple

Cena **169 zł** | Adres **store.apple.com/pl/product/MB974ZM/B/**

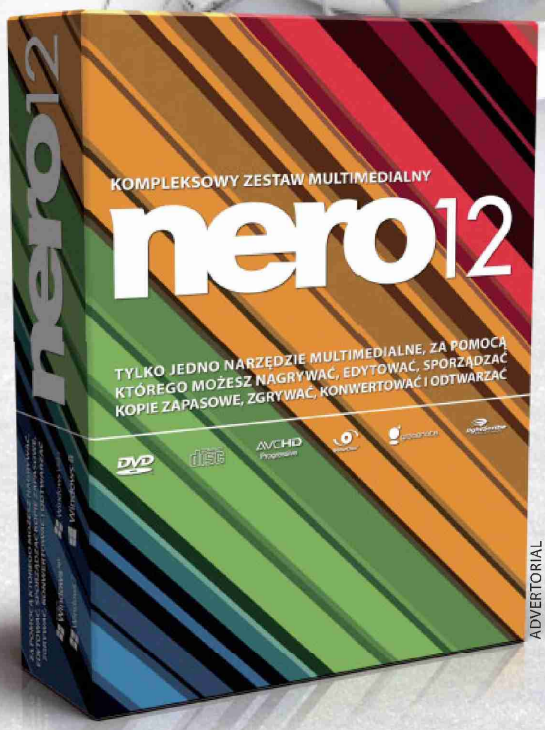
Uniwersalny zasilacz Apple opracowany został z myślą o wybierających się za granicę właścicielach „jabłkowych" gadżetów. Dzięki niemu nie trzeba się więcej obawiać jakichkolwiek problemów z podłączeniem sprzętu do gniazdka elektrycznego. W zestawie znajdują się: zasilacz USB, kabel USB oraz sześć wtyczek z różnymi końcówkami, które można podłączyć do sieci elektrycznej w Ameryce Północnej, Japonii, Chinach, Wielkiej Brytanii, Europie kontynentalnej, Korei, Australii oraz Hongkongu. ■

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Pakiet programów multimedialnych NERO 12 w wersji polskiej

Cena **299 zł** | Adres **www.alstor.pl**

Najnowsze wydanie wszechstronnej suity multimedialnej w polskiej wersji językowej, umożliwiającej m.in. przechwytywanie, konwersję i odtwarzanie filmów, muzyki i zdjęć w najlepszej jakości dla zapewnienia domowej rozrywki na najwyższym poziomie. Pakiet jest zgodny z Windows 8 oraz zoptymalizowany do formatu szerokoekranowego (16:9 i 16:10). ■



ADVERTORIAL

Nowoczesna sieć w naszym domu

Cena **249 zł** | Adres **www.tp-link.com.pl**

Tej Gwiazdki pojawią się w naszych domach kolejne urządzenia wymagające dostępu do sieci. Nowoczesny router **TP-LINK Dual Band TL-WDR3600** zapewni im szybkie oraz bezpieczne połączenie z internetem. Model ten pozwala na przesyłanie danych w dwóch zakresach z prędkością do **600 Mb/s**. Dzięki temu możemy równocześnie korzystać z zasobów internetu, VoIP, gier sieciowych i transmisji multimediów. Ponadto **gigabitowy przełącznik** i sprzętowa akceleracja NAT gwarantują przepustowość pomiędzy WAN i LAN na poziomie **800 Mb/s**. **TL-WDR3600** wyposażony jest także w **dwa porty USB** oraz wbudowane serwery druku, mediów i FTP. ■

ADVERTORIAL

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Media-Tech U-DRIVE DVR

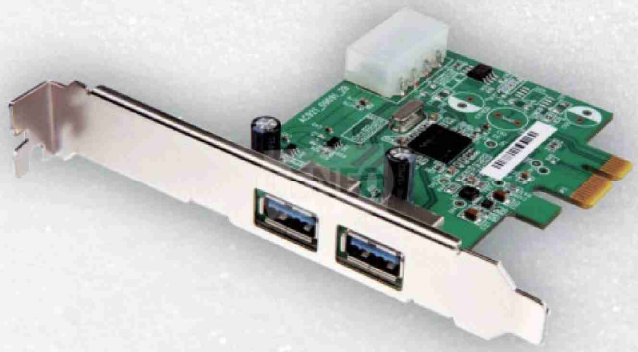
Cena **199 zł** | Adres **www.media-tech.eu**

Media-Tech U-DRIVE DVR to niezastąpiony gadżet dla każdego kierowcy. Jest to przenośna kamera samochodowa pozwalająca na rejestrowanie obrazu (z dźwiękiem) w rozdzielczości HD. Pełni ona funkcję dodatkowego zabezpieczenia, dzięki któremu podczas kolizji bez problemu można ustalić jej sprawcę. Ponadto może się przydać amatorom rajdów, pozwalając im na nagranie swojego przejazdu. Ma też przydatną funkcję odbioru telewizji cyfrowej. ■

Medal of Honor: Warfighter

Cena **129 zł** | Adres **www.medalofhonor.com/pl_PL**

„Medal of Honor: Warfighter" to strzelanina twórców „Battlefield 3" osadzona w realiach wojennych, która pozwala na kierowanie jednostkami specjalnymi z różnych krajów. Co ciekawe, wśród elitarnych oddziałów znalazł się również polski GROM. ■



Kontroler PCIE Unitek 2+2 USB 3.0

Cena **55 zł** | Adres **www.morele.net**

Popularność USB 3.0 sprawiła, że coraz więcej zewnętrznych nośników wyposażonych jest w ten interfejs. Nie ma się czemu dziwić, bo jest on ponad 10-krotnie szybszy (640 MB/s) od poprzednika, a przy okazji z nim w pełni kompatybilny. USB 3.0 znajduje się prawie w każdym nowym komputerze. Użytkownikom maszyn starszej generacji polecamy specjalne kontrolery USB 3.0, podłączane do gniazda PCI Express. Umożliwią one korzystanie z pełnej wydajności najnowszych nośników USB 3.0 czy też innych urządzeń z tym interfejsem. ■

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Blow 4503HD

Cena **129 zł** | Adres **www.blow.pl**

Najnowszy tuner telewizyjny marki Blow do odbioru cyfrowej telewizji naziemnej DVB-T okazuje się nie tylko tanim, ale i funkcjonalnym urządzeniem, potrafiącym odtwarzać również filmy, muzykę czy inne materiały multimedialne. Jako magazyn do ich przechowywania i nagrywania może posłużyć zewnętrzny nośnik, który podłączamy do gniazda USB zamontowanego w obudowie tunera. Po podłączeniu zewnętrznego dysku możemy też skorzystać z funkcji nagrywania programów telewizyjnych. Tuner obsługuje wszystkie wymagane kodeki audio i wideo do oglądania cyfrowej telewizji w Polsce. ■

ADVERTORIAL

Apotop Wi-Reader

Cena **359 zł** | Adres **www.irobal.pl**

Wi-Reader to idealne rozwiązanie dla użytkowników iPad-ów oraz iPhone'ów by przesyłać bezprzewodowo dane z kart SD i pamięci USB. **Wi-Reader** uwalnia od kabli dzięki połączeniu Wi-Fi, a wielogodzinne zasilanie zapewnia wbudowany akumulator. Pendrive lub karta Apotop może posłużyć jako podręczny dysk twardy lub kopia zapasowa cennych danych. **Wi-Reader** to łączność nawet z trzema urządzeniami jednocześnie. Posiada także funkcję routera o zasięgu nawet do 100m ! **Wi-Reader** bez problemu mieści się w kieszeni i współpracuje z każdym urządzeniem obsługującym Wi-Fi 802.11b/g/n. ■

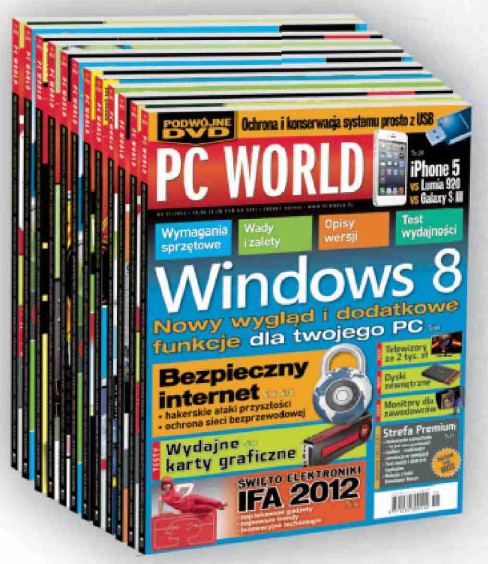
ADVERTORIAL

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Saitek CYBORG R.A.T. 5

Cena **290 zł** | Adres **www.cyborggaming.com**

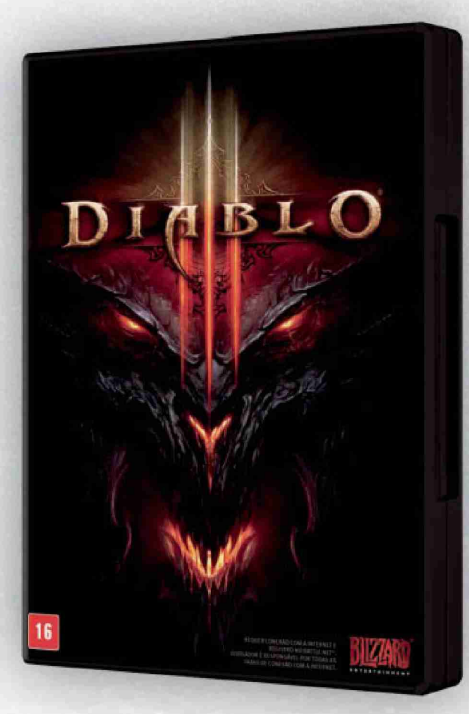
Saitek CYBORG R.A.T. 5 to mysz dla gracza, która wyróżnia się kosmicznym wzornictwem. Zastosowanie technologii laserowej pozwala na osiągnięcie bardzo wysokiej precyzji (rozdzielczość myszy wynosi aż 4000 dpi). Oferuje 7 przycisków, w tym 5 multimedialnych, 2 rolki do przewijania stron oraz bardzo przydatne graczom rozwiązanie, jakim są wymienne ciężarki. ■



Prenumerata PC Worlda

Cena **169 zł** | Adres **www.pcworld.pl/voucher**

Idealny prezent dla pasjonatów nowych technologii: voucher na roczną prenumeratę w cenie 169 zł za 12 numerów miesięcznika PC World. Prenumerata zapewnia czytelnikom stały dostęp do starannie wyselekcjonowanych informacji technologicznych, praktycznych wskazówek i porad oraz rzetelnych testów ułatwiających zakupy sprzętu i oprogramowania. Gwarancja stałej, niskiej ceny oraz darmowa wysyłka każdego wydania to duża oszczędność! ■



Diablo III

Cena **199 zł** | Adres **eu.battle.net/d3/pl/**

Trzecia część najsłynniejszej na świecie gry z gatunku hack & slash. Od poprzedniej różni się lepszą grafiką, większymi możliwościami rozbudowy postaci i bardzo ciekawą fabułą. Twórcy „Diablo III" stawiają przede wszystkim na grę w trybie wieloosobowym, dzięki czemu nie znudzi się i pozwoli na dziesiątki, jeśli nie setki godzin wciągającej rozrywki. Grę cechują niskie wymagania sprzętowe, więc zadziała nawet na kilkuletnim komputerze. ■

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Obudowa ochronna z baterią mophie Juice Pack Plus

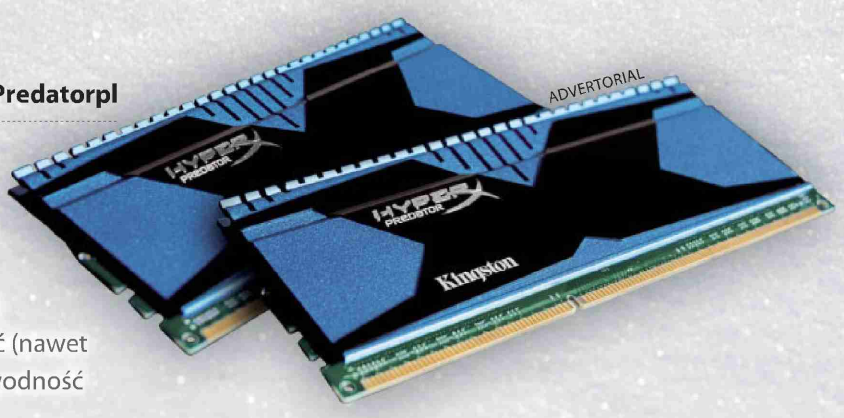
Cena **349 zł** | Adres **www.icorner.pl**

Obudowa z baterią o pojemności 2000 mAh, która ochroni iPhone 4 i 4S przed zarysowaniami i wstrząsami oraz wydłuży jego działanie ponad dwukrotnie. Wszystko to przy zachowaniu pełnej funkcjonalności telefonu. Konstrukcja obudowy umożliwia bardzo łatwe jej zakładanie i zdejmowanie. Tak więc możesz używać jej tylko wtedy, gdy jest to konieczne. ■

ADVERTORIAL

HyperX Predator

Cena **w zależności od modelu dostępne już od około 200 zł** | Adres **www.komputronik.pl/Predatorpl**



ADVERTORIAL

HyperX Predator jest wyjątkową pamięcią. Stworzona dla wymagających graczy pragnących zwiększyć parametry swojego systemu do granic możliwości, nasza flagowa pamięć Predator jest czołowym modelem serii HyperX. Jej cechy charakterystyczne to błyskawiczna szybkość (nawet do nieziemskich 2666 MHz), nadzwyczajna niezawodność i najwydajniejsze chłodzenie.

Dzięki wyjątkowej konstrukcji masywnego radiatora pamięć Predator umożliwia uzyskanie jeszcze lepszych wyników, oferując dodatkową dawkę mocy, prostotę przetaktowywania i mistrzowską wydajność nawet na najbardziej zakręconych i wymagających etapach gier. Pamięć Predator to sprawdzone i godne zaufania rozwiązanie - została przetestowana z płytami głównymi wszystkich popularnych marek, jest dostępna w zestawach dwu- i czterokanałowych oraz jest objęta bezpłatnym wsparciem technicznym i gwarancją na cały okres użytkowania.

Modernizacja systemu do pamięci Predator to wejście na wyższy poziom gry. Nie wierzysz? Sprawdź na własnej skórze, jak nasza pamięć maksymalizuje wrażenia z ekstremalnej gry.

Dołącz do nas na **facebook.com/hyperxcommunity**

Więcej informacji na **kingston.com/extremeperformance** ■

Więcej na: www.ebookgigs.eu

FIFA 13

Cena **129 zł** | Adres **www.ea.com/pl/football/fifa**

„FIFA 13" to kolejna część najpopularniejszej gry piłkarskiej wydawanej przez Electronic Arts. Tak samo jak w poprzednich odsłonach serii, tak i teraz jest możliwość zabawy w wielu zróżnicowanych trybach. Dodatkowo gra synchronizuje się z komputerem, dzięki czemu statystyki zespołów i poszczególnych zawodników zmieniają się z każdym meczem odbytym w prawdziwym świecie. Przy FIFA 13 będą się bawić nie tylko miłośnicy piłki nożnej, ale też osoby lubiące rodzinne turnieje. ■

SnaB Vibe

Cena **79 zł** | Adres **www.snab.pl/produkt/vibe/**

SnaB Vibe to mobilny głośnik wibracyjny, który pozwala cieszyć się dźwiękiem dobrej jakości w każdych warunkach. Po odkręceniu jego górnej części i przyklejeniu jej do dowolnej powierzchni (najlepiej pudełka, butelki itp.) otrzymujemy całkiem dobry głośnik. Jest to świetny produkt na wszelkie wyjazdy. Dzięki kompaktowym wymiarom można go zabrać dosłownie wszędzie. Głośnik jest zasilany za pomocą dwóch baterii AAA lub złącza USB. ■

ADVERTORIAL

Bluetooth Blaupunkt Drive Free BT411

Cena **169 zł** | Adres **www.blaupunkt.com**

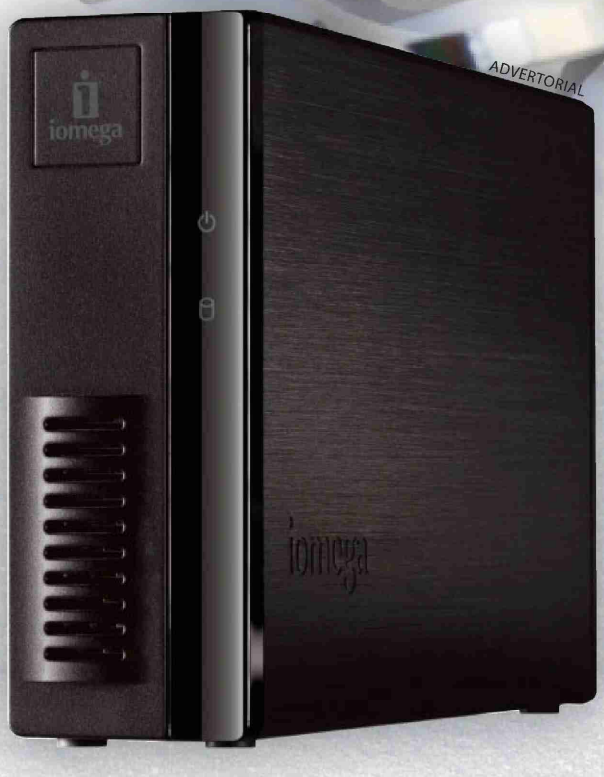
Załóż na koło kierownicy głośnomówiący zestaw w technologii **Bluetooth Blaupunkt Drive Free BT411** i rozmawiaj bezpiecznie. Dla użytkowników, którzy z racji wykonywanych zawodów posiadają dwa czynne telefony komórkowe, istotną funkcją jest możliwość podłączenia dwóch telefonów naraz do jednego zestawu głośnomówiącego. Nowy taryfikator wykroczeń drogowych przewiduje aż 5 punktów karnych i 200 złotych za korzystanie z telefonu podczas jazdy bez użycia zestawu głośnomówiącego. Jeśli koszty mandatu porównamy z ceną zakupu urządzenia BT411, wynoszącą tylko **169 PLN***, to wniosek nasuwa się sam.
Wyłączny dystrybutor w Polsce: **www.everpol.pl** ■

*sugerowana cena detaliczna brutto

Więcej na: www.ebookgigs.eu

EZ Media & Backup Center

Cena **od 649 zł (wersja wyposażona w dysk 1 TB)** | Adres **www.iomega.com**



ADVERTORIAL

EZ Media & Backup Center to domowy serwer NAS umożliwiający nie tylko niezwykle prostą, 1-krokową instalację (bez użyciu płyty CD), ale także komfortowe użytkowanie (prawie bezgłośny), backup wszystkich komputerów domowych (dołączone oprogramowanie QuikProtect) oraz współdzielenie danych z rodziną i przyjaciółmi dzięki IOMEGA Personal Cloud – BEZ OPŁAT. Możliwość automatycznego dodawania zdjęć do swojego konta na Facebook®, YouTube® i Flickr® dzięki funkcji Aktywnego Foldera.
Więcej informacji oraz lista autoryzowanych punktów sprzedaży (sekcja „gdzie kupić"):
www.iomega.com
www.iomegacloud.com
info.pl@iomega.com ■

Zewnętrzna nagrywarka LG DVD Slim GP40NB40 z technologią M-Disc™

Cena **129** | Adres **www.lge.pl**

ADVERTORIAL

Zamknięta w nowoczesnej obudowie nagrywarka DVD LG Super-Multi GP40NB40 oferuje coś więcej niż tylko funkcje dostępne w najwyższej jakości napędach DVD. W tej nagrywarce możesz nagrywać dane na mineralne dyski M-Disc™. M-Disc™ jest unikalną technologią, która do zapisu danych na płycie wykorzystuje związki oparte na granicie tam, gdzie dotychczas królowało ulegające utlenieniu srebro. Laser nagrywarki LG jest w stanie wygrawerować dane na granitowych płytach M-Disc™. Dzięki temu zdjęcia, filmy czy dokumenty zapisane na dyskach M-Disc™ przetrwają nawet 1000 lat. ■

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Thermaltake Shock

Cena **159 zł** | Adres **pl.thermaltake.com**

Thermaltake Shock to słuchawki przeznaczone dla graczy komputerowych. Model ten cechują bardzo dobra jakość tonów niskich oraz składana konstrukcja. Słuchawki wyposażone zostały w dwa 40-milimetrowe głośniki wykonane z wysokiej klasy materiałów, zapewniające bardzo dobry dźwięk. Urządzenie wyposażono w dwukierunkowy mikrofon, który potrafi usuwać niechciane odgłosy, takie jak szumy otoczenia. Idealnie sprawdzi się w grach sieciowych. ■

Tt eSPORTS Theron

Cena **199 zł** | Adres **www.ttesports.com**

Mysz Tt eSPORTS Theron przeznaczona jest dla zapalonych miłośników gier komputerowych. Rozdzielczość jej pracy można regulować w zakresie 100–5600 DPI w czasie rzeczywistym za pomocą przycisków na wierzchu urządzenia. Ponadto w oprogramowaniu można utworzyć po 9 makr dla 5 profili gier oraz dodatkowo regulować częstotliwość 125, 500 oraz 1000 Hz. Mysz ma blokadę bocznych przycisków. Urządzenie wykończone zostało gumowym materiałem zapobiegającym wyślizgnięciu się myszy z ręki. ■

ADVERTORIAL

Audiomedia AMG

Cena **Audiomedia AMG5.0: 329 zł, Audiomedia AMG5.0SL: 349 zł, Audiomedia AMG7.0SL: 429 zł** | Adres **www.audiomedia.everpol.pl**

Audiomedia AMG to seria nowych nawigacji przenośnych, które pracują pod kontrolą procesorów 468 MHz i wyposażone są w 128 MB pamięci RAM. Już na etapie zakupu można wybrać wersję bez programu nawigacyjnego lub wyposażoną w oprogramowanie **AutoMapa**. Wszystkie modele AMG posiadają certyfikat AutoMapa (AM Certified). Model **AMG5.0** posiada ekran o przekątnej 5 cali i rozdzielczości 480x272 pikseli, modele **AMG5.0SL** oraz **AMG7.0SL** dysponują ekranami 800x480 pikseli i przekątnymi odpowiednio 5 i 7 cali. Urządzenia o symbolu **SL** posiadają moduł **Bluetooth** oferujący funkcję zestawu głośnomówiącego, a także **profil DUN** (dla użytkowników AutoMapa). Pięciocalowe urządzenie ma grubość zaledwie 10,5 mm! Wyłączny dystrybutor w Polsce: **www.everpol.pl** ■

Więcej na: www.ebookgigs.eu

WhiteTab

Cena **299 zł** | Adres **www.blow.pl**

ADVERTORIAL

Bądź online, gdziekolwiek jesteś! Włącz się do gry, przeglądaj strony internetowe, komunikuj się ze znajomymi poprzez portale społecznościowe, czytaj e-booki przy dźwiękach ulubionej muzyki, sprawdź e-maila! Nowa seria tabletów WhiteTab Blow umożliwia bezprzewodową komunikację internetową za pośrednictwem sieci Wi-Fi. Pakiet narzędzi biurowych oraz klient poczty e-mail ułatwią Ci pracę w każdych warunkach, a zainstalowane aplikacje pozwalają na multimedialną rozrywkę w postaci czytnika e-booków, odtwarzacza plików wideo i muzycznych, przeglądarki zdjęć, gier…

Tablet WhiteTab zabierzesz ze sobą wszędzie, jego kompaktowe wymiary, mała waga i wytrzymały wbudowany akumulator, sprawiają, że urządzenie to sprawdza się zarówno w podróży, jak również w pracy, szkole czy podczas wykonywania codziennych zajęć w domu. ■

Blow GPS50B AutoMapa XL

Cena **339 zł** | Adres **www.blow.pl**

ADVERTORIAL

GPS50B to uniwersalna nawigacja z 5-calowym ekranem pracującym w naturalnej rozdzielczości 480x272 pikseli. Możemy jej używać w małych i większych samochodach. Wyświetlane opcje są duże i czytelne, a wybierać możemy je za pomocą palca lub rysika, który domyślnie schowany jest w obudowie urządzenia. Uchwyt samochodowy jest wygodny i dobrze trzyma nawigację nawet na wyboistych drogach. Największą zaletą Blow GPS50B jest mapa AutoMapa XL, dokładna i funkcjonalna. To według nas jedna z lepszych map, jakie możemy kupić w Polsce, do tego jest na bieżąco aktualizowana i modyfikowana. ■

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Prezenty od 500 do 1000 zł

Asus Nexus 7 (16 GB)

Cena **969 zł** | Adres **pl.asus.com/Tablet/Nexus/Nexus_7**

Urządzenie, które powstało jako efekt współpracy Asusa i Google'a jest pierwszym tabletem klasy premium kosztującym mniej niż 1000 zł. Jego najważniejsze cechy to zastosowanie układu Nvidia Tegra 3 oraz 7-calowego ekranu IPS o rozdzielczości 1280 x 800 pikseli. Tablet, co ważne, został wyposażony w pozbawiony wszelkich dodatków system Android. Dzięki temu pierwszy otrzymuje wszystkie aktualizacje oprogramowania wydawane przez Google'a. ■

Sony PlayStation 3 Slim 320 GB

Cena **800 zł** | Adres **www.sony.pl**

Chociaż spodziewamy się niedługo premiery nowej generacji konsoli do gier, to stare i dobre PlayStation 3 nadal jest warte polecenia. Dla osób, które do tej pory nie miały styczności z tą formą rozrywki, są setki świetnych tytułów, które powstały przez ostatnie kilka lat. Obecnie warta uwagi jest wersja PlayStation 3 Slim 320 GB, która łączy rozsądną cenę, duży dysk twardy i kompaktową obudowę. ■

Samsung GT B3800 MiFi LTE

Cena **1000 zł** | Adres **www.samsung.com/pl**

Samsung GT B3800 MiFi LTE to bezprzewodowy router, który tworzy wokół siebie sieć Wi-Fi bazującą na transmisji 3G lub LTE z karty SIM. Urządzenie ma wbudowaną baterię i pozwala na jednoczesne podłączenie aż dziesięciu różnych smartfonów, tabletów i laptopów. Przy użyciu odpowiedniej karty SIM pozwala korzystać z łączności LTE zapewniającej szybkość rzędu kilkunastu Mb/s. Każdy miłośnik elektronicznych gadżetów z pewnością doceni to przenośne urządzenie. ■

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Monitor LG IPS237L

Cena **699 zł** | Adres **www.lge.pl**

Monitory LG serii IPS7 wyposażone w zawansowane matryce LG IPS zapewniają naturalne kolory, wiernie odzwierciedlające swe oryginalne pierwowzory. Dzięki nowatorskim rozwiązaniom nowe monitory LG prezentują niespotykany poziom komfortu oglądania, bez względu na czas, jaki spędzisz przed ekranem, czy kąt, pod jakim patrzysz na monitor. LG IPS serii 7 to również pierwszy monitor LG, w którym zaimplementowano technologię MHL. Ekran wykonany w technologii CINEMA SCREEN to ukoronowanie prac LG nad stworzeniem bezramkowego wyświetlacza, wyznaczającego nowy poziom realizmu wrażeń wizualnych. ■

ADVERTORIAL

Fotel komputerowy DXRacer OH/F99/N

Cena **849 zł** | Adres **www.dxracer.pl**

Fotele komputerowe DXRacer to nie tylko unikatowy wygląd, ale przede wszystkim ergonomia i komfort pracy. Ergonomiczny projekt zapewnia możliwość ustawień fotela w różnych płaszczyznach. DXRacer zapewni Ci komfort niezależnie od wybranej pozycji. Specjalne ukształtowanie fotela w obszarach ramion, talii i pośladków zapewnia ścisłe dopasowanie do kształtów ciała, co gwarantuje najlepszy komfort użytkowania i jest jedną z zalet fotela DXRacer. ■

ADVERTORIAL

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Microsoft Xbox 360 (Slim 250 GB)

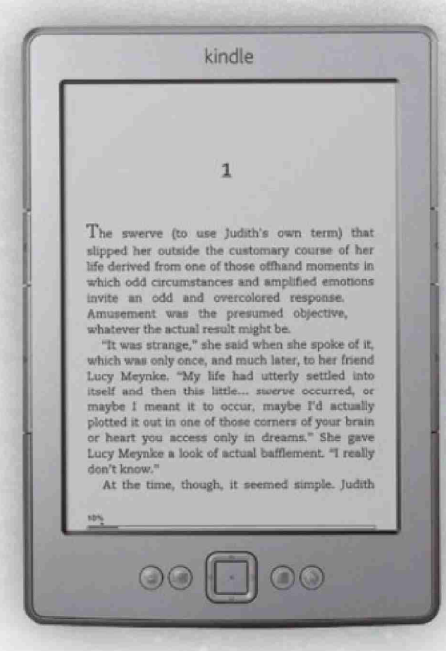
Cena **930 zł** | Adres **www.xbox.com/pl-PL**

Konsola Microsoftu pojawiła się na rynku w 2005 roku, ale nadal jest jedną z głównych platform do grania. Ogromną zaletą Xboksa jest szeroka gama oprogramowania, dzięki której zabawa z konsolą zbyt szybko się nie znudzi. Do konsoli można dokupić kontroler ruchu Kinect, który umożliwia zabawę bez użycia pada (sterowanie gestem). Niebawem może to być również doskonałe centrum domowej rozrywki, bo Microsoft zapowiedział, że Windows 8, Windows Phone oraz Xbox 360 będą stanowić zgrany system. ■

Sony Walkman Z1050

Cena **900 zł** | Adres **www.sony.pl**

Nie każdy potrzebuje smartfona. Dla takich osób bardzo dobrym gadżetem może okazać się nowy walkman firmy Sony. Z wyglądu przypomina nowoczesny telefon komórkowy, ale nie ma gniazda na kartę SIM, a łączność z internetem zapewniona jest przez Wi-Fi. Walkman Z1050 może pełnić funkcję odtwarzacza MP3, pozwala na sprawdzenie pogody, zabawę w proste gry, a także wyświetlenie filmu na ekranie telewizora – po podłączeniu kablem HDMI. ■



Amazon Kindle 4 Touch WiFi

Cena **540 zł** | Adres **www.amazon.com**

Amazon Kindle 4 Touch WiFi to świetny towarzysz w podróży, bo pomieści ponad 3 tysiące książek elektronicznych. Czytnik wyposażony został w 6-calowy ekran dotykowy eInk (16 stopni szarości) o rozdzielczości 800 x 600 pikseli. Odczytuje e-booki w wielu najpopularniejszych formatach oraz otwiera zdjęcia w formatach JPEG, BMP, PNG oraz GIF. Ponadto ma wbudowany moduł Wi-Fi, a jego bateria pozwala nawet na miesiąc działania. ■

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Najszybszy inteligentny router od firmy Linksys

Cena **699 zł** | Adres **www.home.cisco.com**

Router Linksys Smart Wi-Fi EA6500 to jedno z pierwszych urządzeń na rynku, które działają w technologii AC. Dzięki temu może osiągać prędkość przesyłu danych nawet do 450+1300 Mb/s. Linksys EA6500 jako jedyny łączy technologię 802.11ac z platformą Linksys Smart Wi-Fi. Umożliwia ona zarządzanie siecią domową z dowolnego miejsca na świecie. ■

ADVERTORIAL

Xtreamer Prodigy Black X2

Cena **943 zł** | Adres **www.Xtreamer.pl**

Najbardziej zaawansowany odtwarzacz multimedialny marki Xtreamer pozwala na zamontowanie w obudowie 3,5-calowego dysku twardego. Źródłem plików multimedialnych mogą być też dyski zewnętrzne lub sieć lokalna. Odtwarzacz wyposażony jest w podwójny tuner DVB-T oraz dwa interfejsy sieciowe: przewodowy Gigabit Ethernet oraz bezprzewodowy Wi-Fi w standardzie 802.11n. Do dyspozycji jest duży zestaw gniazd, w tym wyjście HDMI 1.4, komponentowe i kompozytowe oraz najpopularniejsze rodzaje wyjść audio (optyczne, koaksjalne). Nie zabrakło też gniazd USB, w tym USB 3.0. ■

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Logitech Wireless Headset F540

Cena **669 zł** | Adres **www.logitech.com**

Stereofoniczne słuchawki Logitech Wireless Headset F540 skonstruowane zostały z myślą o właścicielach konsoli PS3 i Xbox 360. Mogą na nich grać w swoje ulubione gry, nie przeszkadzając innym domownikom. Urządzenie, wyposażone w mikrofon, komunikuje się bezprzewodowo ze specjalną stacją, do której można podłączyć kilka źródeł dźwięku jednocześnie. Warto też dodać, że zastosowany akumulator ma pozwalać nawet na dziesięć godzin pracy. ■

Apple iPod Nano

Cena **729 zł** | Adres **store.apple.com/pl**

iPod Nano przeznaczony jest dla osób, które chcą mieć mały odtwarzacz multimediów z dotykowym wyświetlaczem. Ekran jest malutki (2,5-calowa przekątna), ale pozwala obejrzeć odcinek ulubionego serialu w drodze do szkoły lub pracy. Sprzęt jest też bardzo ładny, dzięki czemu stanowi stylowy dodatek do ubrania. Ciekawostką jest, że w sklepie Apple Online Store klient może zlecić wygrawerowanie na iPodzie bezpłatnego napisu. ■

WD My Book Live

Cena **600 zł** | Adres **www.wd.pl**

WD My Book Live to klasyczny dysk zewnętrzny do archiwizowania dużej ilości danych. Wyposażony jest w szybki interfejs USB 3.0 i duży dysk o 3,5-calowej średnicy. Sprzedawany jest w kilku pojemnościach, a wersja 2 TB wydaje się najbardziej opłacalna. Interfejs USB 3.0 pozwala dyskowi pracować z pełną wydajnością, dlatego zapis danych jest bardzo szybki. Dzięki dołączanej aplikacji WD można też ustawić sposób działania dysku, zaplanować automatyczne archiwizacje i system tworzenia kopii zapasowych. Dodatkową zaletą nośnika jest praktyczna i stylowa obudowa w kształcie grubej książki, która może być ozdobą każdego biurka. ■

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Monitor LG M2452D

Cena **999 zł** | Adres **www.lge.pl**

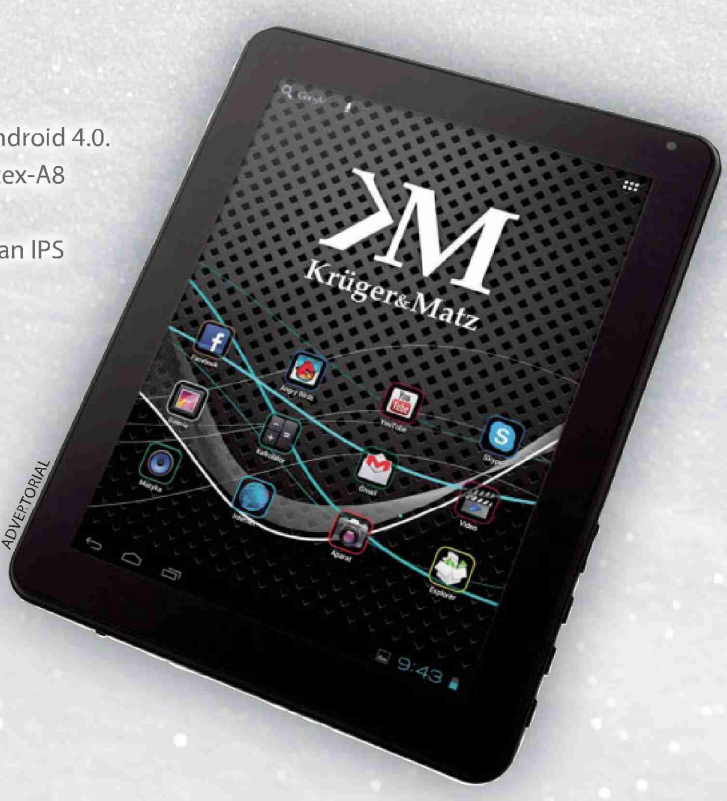
Panoramiczny 24" telewizor /monitor od LG spodoba się tym, którzy chcą oglądać telewizję w jakości HD, filmy na nośnikach Blu-ray i DVD, a także w formacie DivX, ciesząc się optymalną jakością obrazu (wyposażono go w technologię LG IPS LED). Wbudowany odtwarzacz plików multimedialnych pozwala na ich odtwarzanie wprost z pamięci USB, bez konieczności uruchamiania komputera. Dzięki funkcji PIP (obraz w obrazie) można pracować na komputerze, a w dodatkowym oknie oglądać telewizję. ■

ADVERTORIAL

Kruger&Matz KM0970

Cena **ok. 799 zł** | Adres **www.krugermatz.pl**

Tablet Kruger&Matz KM0970 to oparte na systemie Android 4.0. urządzenie, które wyposażono w szybki procesor Cortex-A8 1 do 1,5 GHz, wspomagany przez 1GB pamięci RAM. W urządzeniu zastosowano także wysokiej jakości ekran IPS o 9,7-calowej przekątnej i rozdzielczości 1024 x 768. Tablet umożliwia szybki dostęp do Internetu za pośrednictwem Wi-Fi, a także opcjonalnie poprzez zewnętrzny moduł 3G. Dodatkowo posiada dostęp do wielu popularnych aplikacji poprzez Google Play. Zaletą tabletu jest także płynna praca oraz doskonała jakość obrazu podczas oglądania zdjęć, filmów czy też grania w ulubione gry.
Produkt dostępny w sklepie internetowym RTV EURO AGD, www.euro.com.pl ■



ADVERTORIAL

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Prezenty powyżej 1000 zł

Apple iPad 4G 32 GB

Cena **ok. 2500 zł** | Adres **www.apple.com/pl/ipad/**

Niekwestionowany król tabletów iPad zdefiniował całą kategorię tych mobilnych urządzeń, a do dziś nie doczekał się porządnego konkurenta. To urządzenie, które przypomina trochę większy smartfon, a obsługiwane jest poprzez dotykowy ekran. Proponowana przez nas wersja ma gniazdo na kartę SIM, co umożliwia korzystanie z internetu nawet poza zasięgiem Wi-Fi. 32 GB pamięci, które proponujemy, to rozsądny kompromis między potrzebną dla większości użytkowników przestrzenią na aplikacje i gry a ceną. ■

Sony Cyber-shot RX100

Cena **2499 zł** | Adres **www.sony.pl**

Ten zaawansowany aparat kompaktowy ma 20,2-megapikselowy przetwornik obrazu Exmor CMOS typu 1,0 i jasny obiektyw F1.8 Carl Zeiss Vario-Sonnar T. Potrafi pracować z czułością w zakresie ISO 125-6400, z możliwością poszerzenia o ISO 80 i 100, oraz nagrywać filmy Full HD 1080p w tempie 50 kl./s, w formacie AVCHD lub MP4 z dźwiękiem stereo. Pozwala też na rejestrowanie zdjęć seryjnych z prędkością 10 kl./s. Jest przy tym nieduży i poręczny. ■

Samsung NP535-U3C

Cena **1700 zł** | Adres **www.samsung.com/pl/**

Szukając taniego i dobrze wykonanego laptopa, warto zwrócić uwagę na propozycję Samsunga. Sercem komputera jest procesor AMD A6 wyposażony w zintegrowaną kartę graficzną Radeon HD z serii 7000. Nie jest to najwydajniejsze połączenie, ale poradzi sobie z większością zadań, w tym z umożliwianiem przeglądania internetu oraz obsługą multimediów. Zaletami komputera są m.in.: metalowa obudowa, matowa matryca i długi czas pracy na akumulatorze. Dzięki tym elementom laptop idealnie nada się do pracy poza domem i biurem. ■

Więcej na: www.ebookgigs.eu

PB60G - najjaśniejszy projektor mobilny LG LED

Cena **1999 zł** | Adres **www.lge.pl**

LG PB60G to mikroprojektor o niespotykanych w swojej kategorii możliwościach i naprawdę mikrowymiarach 15,8 x 10,3 x 3,3 cm oraz wadze 0,45 kg. Silna lampa o mocy 500 ANSI lumenów w zupełności wystarcza do oglądania filmów czy prowadzenia prezentacji w pochmurny dzień przy odsłoniętych żaluzjach. Wbudowany odtwarzacz plików DivX pozwala oglądać filmy wraz z podpisami, zapisane również w formacie MKV. Również, zdjęcia i pliki Microsoft Office można odtworzyć wprost z pamięci USB. Żywotność lampy LED to 30 000 godzin, zatem nie musimy martwić się jej wymianą. ■

ADVERTORIAL

MultiPad Prestigio

Cena **1200 zł** | Adres **www.asbis.pl**

- Model: PMP7100D3G
- System operacyjny: Android 4.1 Jelly Bean
- Wyświetlacz: 10,1" 1280x800 HD MVA
- Procesor: Rockchip RK3066 dual-core ARM Cortex-A9 1,6 GHz
- Pamięć RAM: 1GB DDR3
- Pamięć wbudowana: 16 GB
- Bateria: 6500 mAh/3,7V
- Kamera: Przód 0,3 MP / Tył 2,0 MP
- Wymiary: 256,8x175x10,2mm
- Osprzęt: AC Adapter/kabel USB
- Inne: G-Sensor/Micro SD/USB/HDMI ■

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Nintendo Wii U (32 GB)

Cena **1500 zł** | Adres **www.nintendo.pl**

Najnowsza konsola japońskiego producenta to absolutna nowość, więc można być pewnym tego, że gry na nią będą się pojawiać co najmniej przez najbliższe pięć lat. Wśród innych konsol, propozycja Nintendo wyróżnia się niespotykanym nigdzie indziej kontrolerem wyposażonym w dotykowy ekran. Sam w sobie jest on prostą platformą do zabawy, a dodatkowo umożliwia korzystanie z dodatkowych funkcji sterowania w grach. Innowacja ta raz na zawsze rozwiązuje problem domowej rywalizacji o korzystanie z telewizora. ■

Samsung Galaxy Tab 2 7.0 3G 8GB

Cena **ok. 1300zł** | Adres **www.samsung.com/pl/**

Samsung Galaxy Tab 2 7.0 3G to propozycja dla osób, które szukają niewielkiego i bardzo mobilnego tabletu. Urządzenie zostało wyposażone m.in. w 7-calowy ekran PLS LCD o rozdzielczości 1024 x 600 pikseli, dwurdzeniowy procesor 1 GHz, 1 GB RAM oraz system operacyjny Android 4.0 Ice Cream Sandwich z nakładką TouchWiz. Główną zaletą Samsung Galaxy Taba 2 7.0 3G jest wbudowany moduł 3G, który daje mu przewagę nad konkurencyjnym Google Nexusem 7. ■

GoPro HD Hero 2

Cena **1399 zł** | Adres **gopro.com**

HD Hero 2 to kamera dla miłośników sportów ekstremalnych. Urządzenie ma matrycę o rozdzielczości 11 megapikseli i zestaw dodatków, które umożliwiają zamontowanie jej na kasku lub zamknięcie w dołączonej wodoszczelnej obudowie. Po pełnej instalacji konstrukcja odporna jest na wstrząsy, kurz, pył oraz zanurzenie w wodzie nawet do 60 metrów. Urządzenie może nagrywać filmy w jakości Full HD i zapisywać je na karcie SD. GoPro HD Hero 2 dodatkowo może być też obsługiwana zdalnie, przez sieć Wi-Fi.■

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Vivitek D519 – ekonomiczny projektor o bardzo dobrych parametrach

Cena **1800 zł** | Adres **www.vivitek.pl**

Lekki (1,9 kg) projektor o bardzo dobrych parametrach – rozdzielczości XGA (1024 x 768), jasności 3000 ANSI lumenów z bardzo wysokim kontrastem - 15000:1.
Co ciekawe, atrakcyjna cena projektora idzie w parze z redukcją kosztów eksploatacyjnych. Vivitek D519 jest projektorem bezfiltrowym wyposażonym w lampę o żywotności nawet do 6000 godzin.
Urządzenie jest wyposażone w złącze HDMI, głośnik o mocy 2 W, funkcję 3D Ready, zabezpieczenie Kensington oraz kod PIN (blokada klawiatury), a także system łatwej wymiany lampy.
Gwarancja na projektor wynosi 3 lata, na lampę 1 rok lub 1000 godzin.
W przypadku szkół i jednostek edukacyjnych gwarancja na lampę może zostać wydłużona do 3 lat i 2000 godzin po bezpłatnej rejestracji. ■

ADVERTORIAL

Actina Cosmo i3265n W7HP

Cena **2499 zł** | Adres **www.actina.pl**

Actina Cosmo i3265n z Windows 7 to najpopularniejszy komputer do zastosowań domowych i multimedialnych. Posiada rekomendację redakcji benchmark.pl i odznaczenie „Dobry produkt" za dobrze dobrane elementy oraz wydajność w grach komputerowych.
Komputer oparty jest na najnowszym procesorze Intel® Core™ i3-3220 o zegarze 3,3 GHz, wspomaganym przez kartę graficzną GeForce® GTX 650, które pozwalają wkroczyć w świat gier PC nowej generacji z gatunku FPS i MMO w rozdzielczości HD 1080p.
W zestawie, pojemny dysk 1 TB SATA III, 8 GB RAM 1600 MHz, DVD/RW, czytnik kart, klawiatura, mysz.
Wszystko to zamknięte jest w nowoczesnej i estetycznej obudowie, idealnie komponującej się z wnętrzem twojego domu. ■

ADVERTORIAL

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Sharp LC-60LE635

Cena **4999 zł** | Adres **www.sharp.pl/pl**

Święta to doskonały moment, by zrobić prezent nie tylko jednej osobie, ale też całej rodzinie. Może warto wymienić telewizor na trochę większy? Idealnie sprawdzi się np. 60-calowy ekran Sharpa o rozdzielczości 1920 x 1080. Mimo niskiej ceny, wynoszącej niecałe 5000 zł, wyświetla bardzo dobry obraz. Nie ma bogatych funkcji Smart TV, ale można je uzyskać dokupując tani odtwarzacz Blu-Ray, np. Samsunga lub Panasonica. ■

Logitech G27 Racing Wheel

Cena **1349 zł** | Adres **www.logitech.com/**

Logitech G27 Racing Wheel z pewnością pozwoli rozwinąć umiejętności każdemu fanowi wyścigów samochodowych na PC i konsoli PlayStation 3. Zestaw obejmuje: obszyte skórą kółko kierownicy o średnicy 28 cm, dźwignię biegów o sześciu przełożeniach z wciskanym biegiem wstecznym oraz stalowe pedały gazu, hamulca i sprzęgła. Przyjemność grania zwiększa natomiast wydajny system symulujący efekt utraty przyczepności, przenoszenie masy i strukturę drogi. ■

Huawei MediaPad

Cena **1399 zł** | Adres **www.huaweidevice.pl**

Huawei MediaPad to poręczny tablet z dobrej jakości ekranem IPS o 7-calowej przekątnej. Ma stylową, mocną obudowę i wyposażony jest w modem 3G. Stanowi dobrą alternatywę dla dużych, 10-calowych konstrukcji, które są nieporęczne i często pozbawione modemów 3G. Wykorzystuje popularną platformę ARM Nvidia Tegra 2, więc jego wydajność nie budzi obaw – system i aplikacje pracują szybko. Dodatkowo bez problemów uruchomisz na nim nawet bardziej wymagające gry. Tablet ma też 8 GB wewnętrznej pamięci flash, którą można łatwo rozszerzyć o dodatkowe 32 GB. ■

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Blaupunkt – modny tablet już dostępny w Polsce!

Cena **1499 zł** | Adres **www.blaupunkt.com**

ADVERTORIAL

Nowością w ofercie niemieckiej marki **Blaupunkt** są tablety. **Discovery**, pierwszy z tej grupy produktów, wyróżnia się wyjątkowo smukłą linią oraz lekko chropowatą powierzchnią tylnej części obudowy, przypominająca z wyglądu szlifowany kamień. Ekran IPS o przekątnej 9,7" i rozdzielczości 1024 x 768 gwarantuje czytelny obraz nawet pod dużym kątem. Wydajny chipset nVidia Tegra 2, procesor Cortex A9 taktowany zegarem 1GHz oraz 1 GB pamięci RAM zapewniają komfort płynnej obsługi. Discovery posiada wszystkie rozszerzenia służące bezprzewodowej łączności: **moduł 3G UMTS**, WLAN 802.11b/g/n oraz Bluetooth 2.1 + EDR. Jak przystało na urządzenie w pełni multimedialne, wyposażony jest również w dwie kamery (przednia 2 Mpix oraz tylna 5 Mpix z lampą błyskową), mikrofon, gniazdo słuchawkowe oraz dwa głośniki o mocy 1 W, które dzięki bocznemu umiejscowieniu słychać doskonale, nawet gdy tablet leży na stole lub na kolanach! Pojemna bateria (7600 mAh) i 16 GB pamięć flash sprawią, że każdy użytkownik Discovery będzie mógł bez przeszkód korzystać z możliwości, jakie daje system operacyjny **Android 4.0.4**. Discovery wyróżnia się też na tle dostępnych tabletów innych marek konkurencyjną ceną. Sugerowana cena detaliczna (brutto): **1499 PLN**. Wyłącznym dystrybutorem produktów marki Blaupunkt jest **2N-Everpol** (www.everpol.pl). ■

Triline AIO T-2120P7

Cena **3149 zł** | Adres **www.triline.pl**

ADVERTORIAL

Najnowszy produkt marki Triline to nowoczesny komputer all-in-one z systemem operacyjnym Windows 7, pamięcią operacyjną 4 GB oraz panoramiczną matrycą 21,5 cala, w wersji dotykowej. Produkt wyposażony jest w procesor Intel Core I3 - 2120, dysk o pojemności 500 GB, a także LAN, Wi-Fi i Bluetooth.

Parametry:

- Procesor: Intel Core i3-2120 Sandy Bridge
- System operacyjny: Windows 7 Professional
- RAM: 4GB
- Dysk: 500GB, SATA3/600 16 MB 7200 obr./min
- Ekran: 21,5", 1920 x 1080 (HD 1080), panoramiczny, dotykowy
- Łączność: LAN 10/100/1000, Wi-Fi 802.11 b/g/n, Bluetooth
- Porty: USB 3.0, USB 2.0, HDMI, LAN, Optical Audio, Kamera: 1,3 MPix
- Wymiary i waga: 416 x 535 x 62 mm, 7 kg
- Kolor obudowy: czarny
- Zawartość zestawu: klawiatura USB, mysz USB, Acrobat Reader PL, Mocowanie VESA 10x10 ■

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Komputronik Infinity F5-8000

Cena **4850 zł** | Adres **www.komputronik.pl**

Mimo że laptopy i tablety zdobywają coraz większą popularność, to nadal można spotkać osoby, które nade wszystko cenią sobie dużą, wydajną skrzynkę stojącą pod biurkiem. Należą do nich zwłaszcza gracze. Idealnym prezentem dla takiej osoby może być nowy komputer stacjonarny. Polecamy tu jednostkę oferowaną przez sklep Komputronik.pl, która nie należy do najtańszych, ale została wyposażona w szybki procesor Core i5-3570 z odblokowanym mnożnikiem, 8 GB pamięci RAM i wydajną kartę graficzną GeForce GTX 660. Bez problemu poradzi sobie nawet z najbardziej wymagającymi grami. ■

Asus Zenbook UX21E

Cena **2600 zł** | Adres **pl.asus.com/Notebooks/Superior_Mobility/ASUS_ZENBOOK_UX21E/**

Asus Zenbook UX21E to ultrabook z ekranem o 11,6-calowej przekątnej. Ma mocną i stylową obudowę ze szczotkowanego aluminium oraz cechuje się potężną wydajnością, zapewnianą w najmocniejszej konfiguracji przez procesor ULV Core i7 2677M i dysk SSD. Zewnętrzne urządzenia można podłączyć do portów USB 3.0, natomiast bateria pozwala na blisko 5 godzin pracy. Preinstalowany Windows 7 można uruchomić zaledwie w kilka sekund. ■

Sony Playstation Vita

Cena **1200 zł** | Adres **pl.playstation.com/psvita/**

Playstation Vita to następca popularnego wśród graczy Playstation Portable. Przenośną konsolę Sony wyposażono w kilka nowych rozwiązań, z których najciekawszy jest gładzik na tylnej stronie obudowy. Wobec bardzo długiego czasu życia tego produktu nie przeraża nawet jego cena, która wynosi niemal 1000 zł za wersję z łącznością Wi-Fi i ponad 1000 zł za wariant umożliwiający korzystanie z sieci 3G, który polecamy na prezent. ■

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Vivitek Qumi Q5 – bezprzewodowy projektor HD, który mieści się w dłoni

Cena **2799 zł** | Adres **www.vivitek.pl, www.qumi.pl**

ADVERTORIAL

Vivitek Qumi Q5 ma znakomite parametry: wybitną jak na kieszonkowe (pico) projektory LED jasność – aż 500 ANSI lumenów, znakomity kontrast 10000:1 i rozdzielczość WXGA (720p). Warto podkreślić jego bezobsługową pracę i żywotność, która wynosi aż 30000 godzin. Oznacza to, że korzystając z niego 4godziny dziennie – możemy cieszyć się projektorem nawet 20 lat.

Qumi Q5 ma wbudowaną przeglądarkę internetową i można do niego podłączyć klawiaturę i mysz (przez hub) do portu USB. Posiada również wbudowaną pamięć (4 GB), możliwość odtwarzania plików pakietu Office (Office Viewer) i jest wyposażony w głośnik 2 W. Możemy więc z powodzeniem odtwarzać filmy, muzykę, pliki Word, skoroszyty Excel czy prezentacje PowerPoint.

Dodatkowo Qumi może pracować, korzystając wyłącznie z baterii (450 zł brutto), a funkcja prezentacji bezprzewodowej (moduł Wi-Fi 192 zł brutto) czyni go pierwszym całkowicie bezprzewodowym projektorem na rynku. ■

Monitor dla graczy EIZO FORIS FS2333

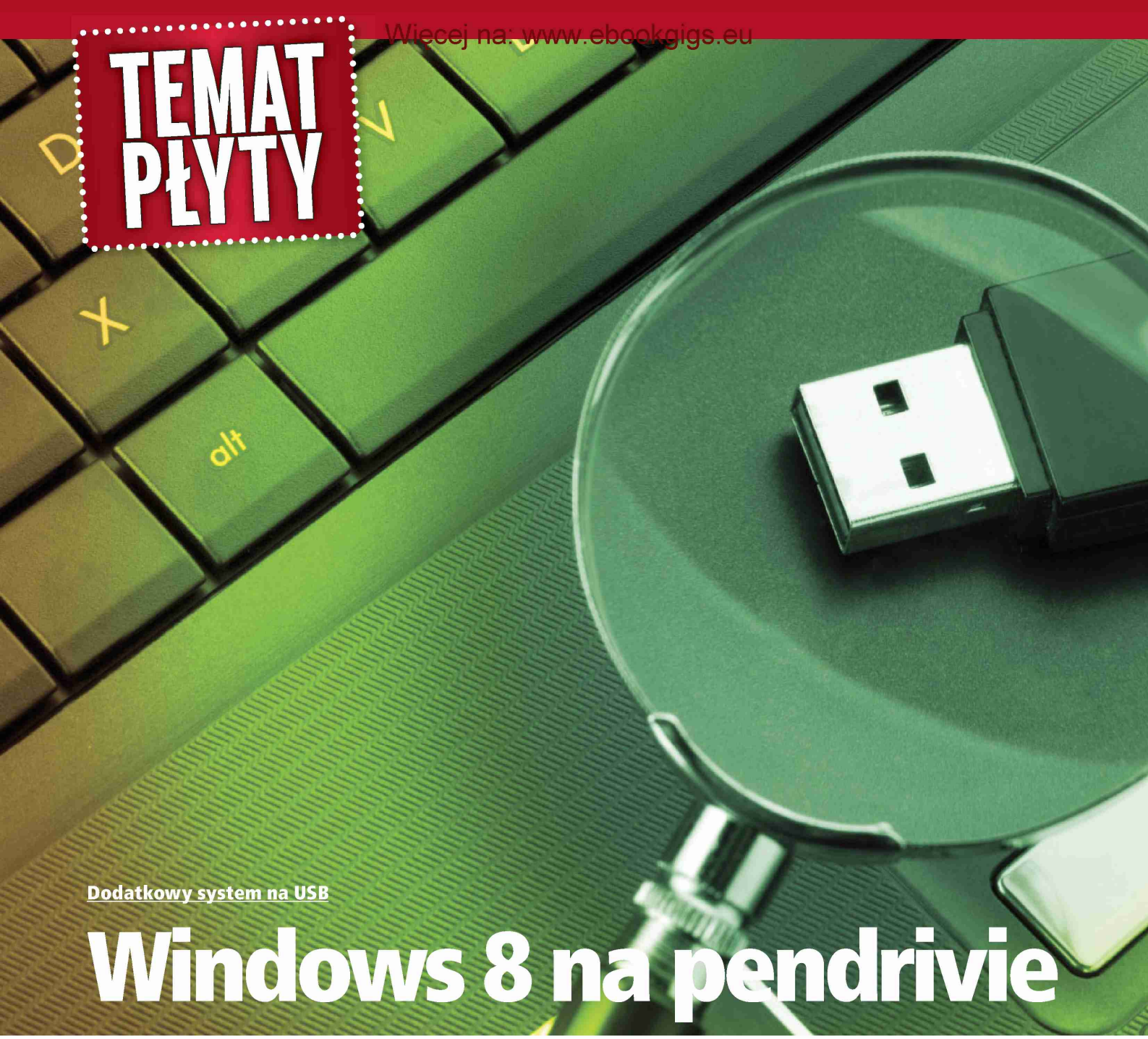
Cena **1399 zł** | Adres **www.eizo.pl**

ADVERTORIAL

W najnowszym modelu EIZO FORIS zastosowano szereg technologii, które zapewnią pełny komfort zapalonym graczom. Tryb *GAME* wyświetla obraz w taki sposób, żeby detale były lepiej widzialne, nawet w ciemnych obszarach. Szybka matryca IPS, minimalny „input lag" i 5-letnia gwarancja realizowana w trybie door-to-door to tylko niektóre zalety tego modelu. ■

Więcej na: www.ebookgigs.eu

TEMAT PŁYTY



Dodatkowy system na USB

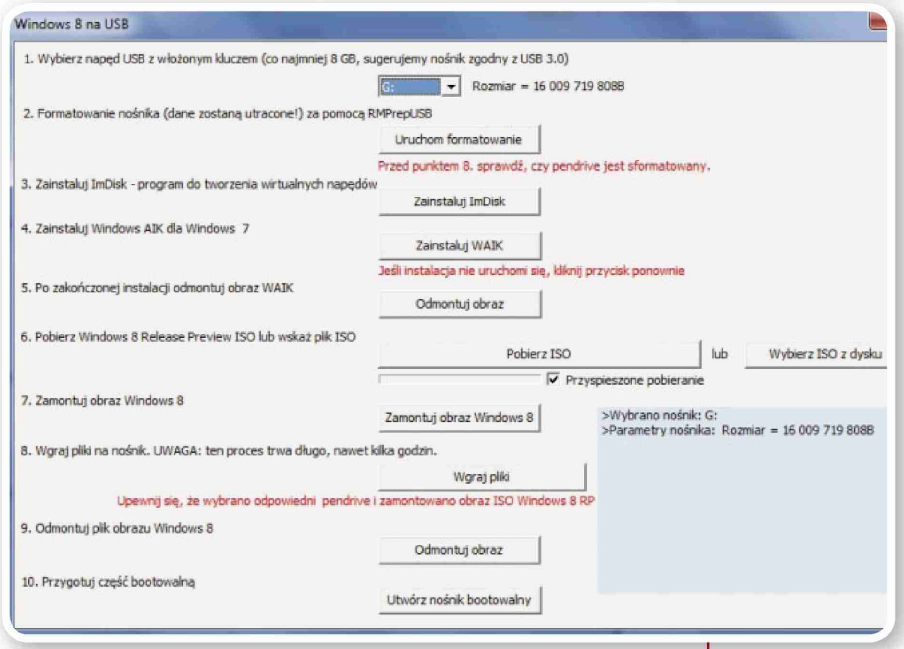
Windows 8 na pendrivie

Znasz już nowy system operacyjny Microsoftu? A może wolisz nie instalować go na twardym dysku w obawie o dotychczasowy system i swoje dane? Dysponując płytą dołączoną do numeru, możesz zainstalować Windows 8 na kieszonkowym dysku USB.

Windows 8 budzi ogromne kontrowersje. Jego entuzjaści wychwalają prostotę gruntownie zmienionego interfejsu Modern UI, przeciwnicy zaś twierdzą, że stworzony przede wszystkim z myślą o urządzeniach przenośnych z ekranem dotykowym nie ma czego szukać w zwyczajnym komputerze stacjonarnym czy laptopie. Tymczasem Microsoft promuje nowy produkt, oferując aktualizację w nowo kupionych komputerach z Windows 7 za niespełna siedemdziesiąt złotych. Czy warto się skusić? W podjęciu decyzji pomogą z pewnością recenzje ukazujące się w fachowej prasie komputerowej, jednak warto uzupełnić kompetentne wypowiedzi fachowców o własne doświadczenia. Instalując Windows 8 jako drugi, równoległy system, narażasz się na ryzyko utraty danych i/lub wprowadzenie niepożądanych zmian w konfiguracji rozruchowej. A może masz już Windows 8, ale po prostu przydałby ci się zapasowy system operacyjny na kieszonkowym dysku USB? Tak czy inaczej, teraz możesz zainstalować go na pamięci USB. Wystarczy płyta DVD dołączona do numeru, odpowiedni pendrive i połączenie internetowe (więcej informacji na ten temat w dalszej części artykułu).

Na kolejnych stronach opisujemy krok po kroku, jak sporządzić taki przenośny dysk z dodatkowym systemem operacyjnym, działającym niezależnie od OS-u zainstalowanego w komputerze. Pomoże

Więcej na: www.ebookgigs.eu



Tak wygląda interfejs narzędzia Windows 8 na USB. Gdy wybierzesz docelowy pendrive w polu listy na górze, w prawym dolnym narożniku pojawi się potwierdzenie.

ci w tym stworzone przez nas narzędzie w połączeniu z kilkoma zewnętrznymi programami. Większość czynności wykonuje automatycznie, jednak niektóre trzeba zainicjować ręcznie. Zobacz, jak to zrobić.

Czynności wstępne

Zanim zabierzesz się do instalowania Windows 8 na pendrivie, uruchom program Setup.exe, który znajduje się w folderze *Hity* na płycie DVD dołączonej do numeru (figuruje także w interfejsie graficznym menu płyty). Instalator skopiuje wymagane pliki do wybranej lokalizacji na twardym dysku. Wymaga to ok. 10 GB wolnego miejsca. Domyślnie folder docelowy to C:\Win8usb. Jeśli zdecydujesz się wybrać inny, umieść go w głównym katalogu dysku C: i nadaj mu możliwie krótką nazwę, niezawierającą spacji.

Gdy system upora się z kopiowaniem, przejdź do tego folderu i uruchom program Win8USB.exe. Aplikacja działa w 32- i 64-bitowej wersji Windows 7. Na ekranie pojawi się główne okno z poszczególnymi etapami instalowania Windows 8 na pamięci USB i zwięzłymi wskazówkami.

Przygotowywanie kieszonkowego dysku USB

Teraz przygotuj pendrive. Wprawdzie sam system powinien zmieścić się na nośniku o pojemności 8 GB, zalecamy zastosować pendrive o pojemności co najmniej 16 GB. Dodatkowym atutem okazuje się USB 3.0. Jeśli masz kieszonkowy dysk obsługujący ten standard, a twój komputer jest wyposażony w odpowiedni interfejs, wybierz go. W ten sposób znacznie skrócisz czas instalowania nowego systemu, a także zwiększysz wydajność jego działania. Interfejs USB 3.0 można bardzo łatwo rozpoznać, bo większość gniazd i wtyczek ma wkładkę o charakterystycznej niebieskiej barwie. Alternatywnie możesz przywołać Panel sterowania, a w nim aplet *System*. Kliknij polecenie *Menedżer urządzeń*, a w oknie, które pojawi się na ekranie, rozwiń gałąź *Kontrolery uniwersalnej magistrali szeregowej*. Wpis zawierający wyrażenie USB 3.0 (np. *USB 3.0 Host Controller* lub *USB 3.0 Root Hub*) oznacza, że twój komputer obsługuje ten nowoczesny interfejs.

Zauważ, że przed zainstalowaniem Windows 8 kieszonkowy dysk USB wymaga sformatowania. Wskutek tego z pendrive'a zostanie nieodwracalnie usunięta dotychczasowa zawartość. Dlatego zanim zabierzesz się do dalszych czynności, upewnij się, że dysk jest pusty lub nie ma na nim potrzebnych ci informacji. W przeciwnym razie skopiuj cenne zasoby z klucza USB na inny nośnik – chociażby na twardy dysk.

Teraz możesz powrócić do głównego okna programu Windows 8 na USB (Win8USB.exe). Najpierw wybierz literę dysku USB w polu listy przy punkcie 1. Po prawej stronie pojawi się pojemność wskazanego dysku (w bajtach). Upewnij się, że wskazany jest właściwy nośnik, bo – jak wspomnieliśmy – w trakcie dalszych czynności zostanie bezpowrotnie usunięta jego zawartość. Aby ustalić litery podłączonych nośników USB, wystarczy przywołać okno Eksploratora klawiszami [Windows E]. Alternatywnie możesz wyjąć pozostałe dyski USB z portów komputera. Pamiętaj jednak, aby przedtem odłączyć je, klikając ikonę

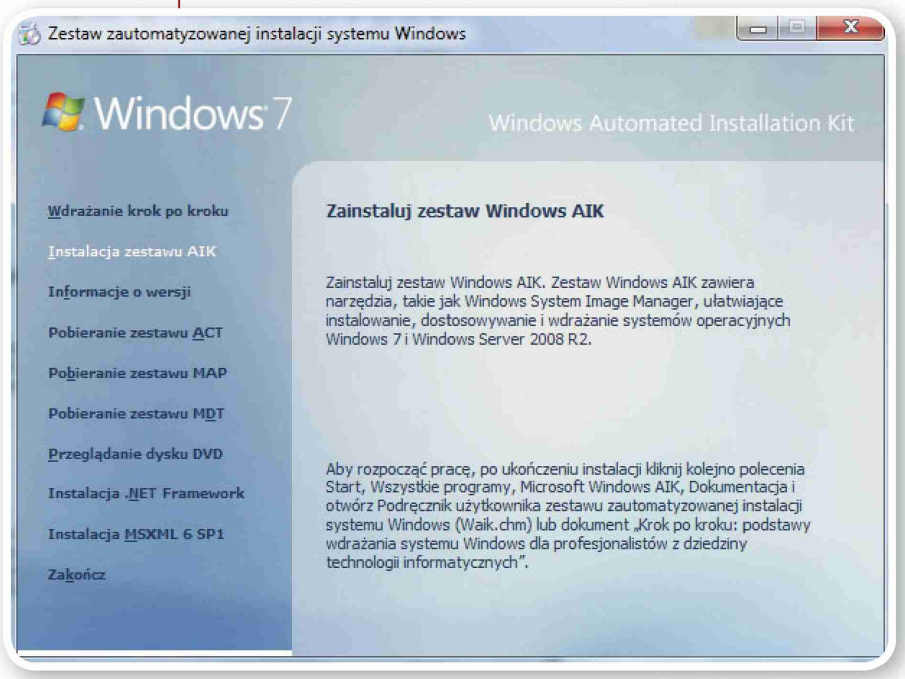
Więcej na: www.ebookgigs.eu

Bezpieczne usuwanie sprzętu i wysuwanie nośników w obszarze powiadomień na pasku zadań obok zegara. Ze względów bezpieczeństwa zalecamy odłączyć inne dyski USB, pozostawiając tylko pendrive przeznaczony do zainstalowania Windows 8.

Formatowanie pendrive'a

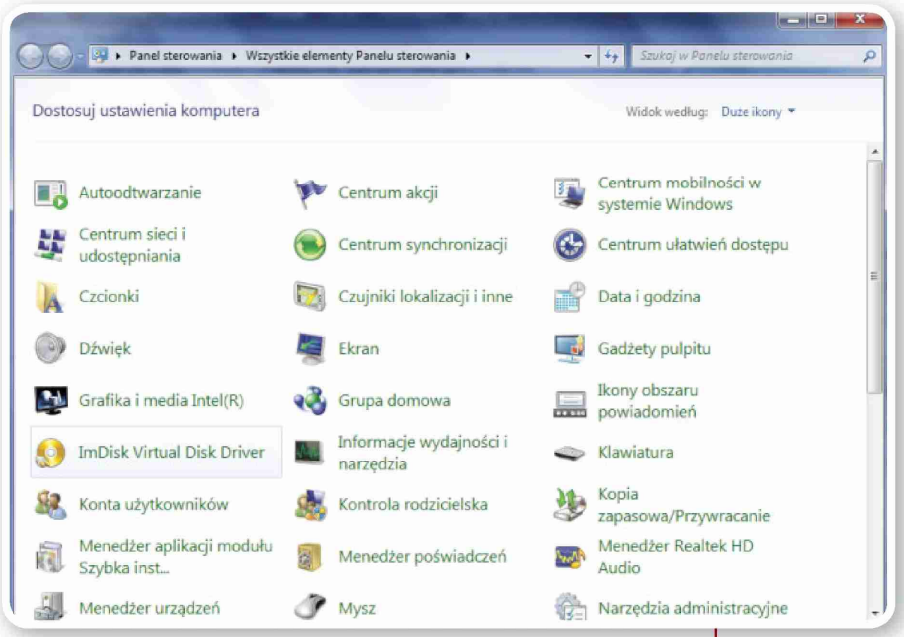
Pendrive przeznaczony na Windows 8 musi być sformatowany w systemie plików NTFS. Nie musisz jednak wykonywać tej czynności ręcznie. Kliknij przycisk *Uruchom formatowanie*. Jeśli nie jesteś zalogowany na koncie o uprawnieniach administratora, system poprosi o wpisanie stosownego hasła. Wyraź zgodę na opróżnienie wybranego dysku USB, klikając przycisk *OK*. Teraz rozpocznie się formatowanie. Proces ten przebiega w tle i nie jest widoczny dla użytkownika. Narzędzie nie powiadamia o jego zakończeniu. Jednak większość dysków USB jest wyposażonych w diodę sygnalizującą ich działanie. Gdy zgaśnie, przywołaj okno Eksploratora, kliknij ikonę pendrive'a prawym przyciskiem myszy i wskaż polecenie *Właściwości*. Jeśli w wierszu *System plików* widnieje wpis *NTFS*, a ilość wolnego miejsca jest zbliżona do całkowitej pojemności twojego pendrive'a, jest on gotowy do dalszych operacji.

Zestaw WAIK zawiera narzędzia wymagane do zainstalowania Windows na pamięci USB. Kliknij zaznaczone polecenie.



Napęd wirtualny

W dalszej kolejności trzeba podłączyć obraz instalacyjnej płyty Windows 8 do wirtualnego napędu. Napęd taki utworzysz za pomocą narzędzia ImDisk Virtual Drive Driver, które zainstalujesz w punkcie 3 programu Windows 8 na USB. Kliknij w tym celu przycisk *Zainstaluj ImDisk*. W razie potrzeby potwierdź, wpisując hasło administratora. Gdy klikniesz przycisk *OK*, program zainstaluje w systemie sterownik wirtualnego napędu (będzie dostępny jako aplet *ImDisk Virtual Drive Driver* w Panelu sterowania). Na ekranie pojawi się okno informujące, że czynności instalacyjne powiodły się. Potwierdź, klikając przycisk *OK*.



Po zainstalowaniu sterownika ImDisk w Panelu sterowania pojawi się nowy aplet, który umożliwia tworzenie wirtualnych dysków i podłączanie do nich obrazów ISO.

Pakiet WAIK

Do dalszych czynności potrzebny jest program ImageX, które wchodzi w skład zestawu narzędzi Windows Automated Installation Kit (WAIK). Na kolejnym etapie należy więc zainstalować ten pakiet i wyodrębnić z niego nieodzowne narzędzie (nie musisz go pobierać z internetu, bo znajduje się na dołączonej płycie i w skopiowanym z niej folderze na dysku twardym). Kliknij w tym celu przycisk *Zainstaluj WAIK* przy wierszu punktu 4. Jeśli nie uda ci się od razu zainicjować procesu instalacyjnego, narzędzie zasugeruje ponowne naciśnięcie tego przycisku lub ręczne uruchomienie programu StartCD.exe z dysku Z:. Najlepiej zaloguj się na koncie z uprawnieniami administratora, po czym kliknij przycisk *Zainstaluj WAIK*

Więcej na: www.ebookgigs.eu

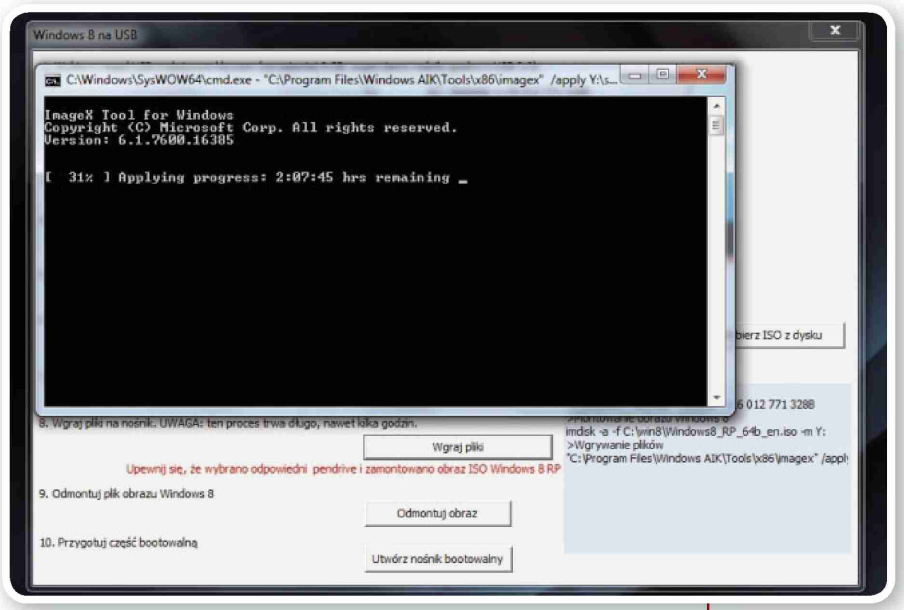
w programie Windows 8 na USB i dwukrotnie kliknij ikonę dysku Z: w oknie Eksploratora. Na ekranie wyświetli się okno pakietu WAIK. Kliknij polecenie *Instalacja zestawu AIK* w lewej części. Potem zastosuj się do wskazówek kreatora. Przechodź między poszczególnymi etapami, klikając przycisk *Dalej*. W drugim oknie zapoznaj się w warunkami umowy licencyjnej i zaakceptuj je, zaznaczając opcję *Zgadzam się*. W trzecim natomiast wskaż żądany folder docelowy (możesz pozostawić domyślny – C:\Program Files\Windows AIK\). Zaczekaj, aż program instalacyjny upora się ze wszystkimi czynnościami. Może to potrwać dłuższą chwilę. Zakończ działanie instalatora, po czym zamknij okno pakietu WAIK.

Teraz możesz odłączyć obraz pakietu WAIK od napędu Z:. Powróć w tym celu do okna narzędzia Windows 8 na USB i kliknij przycisk *Odmontuj obraz* w wierszu 5. Obraz zostanie odłączony, a ikona wirtualnego dysku Z: utworzonego przez program ImDisk zniknie z okna Eksploratora.

Pliki instalacyjne Windows 8

Na kolejnym etapie należy zaopatrzyć się w pliki instalacyjne Windows 8 w postaci pliku obrazu ISO. Jeśli masz do dyspozycji taki obraz, wystarczy kliknąć przycisk *Wybierz ISO z dysku* w oknie programu Windows 8 na USB, a następnie przejść do właściwego folderu i wskazać ten plik. Jeżeli jednak nie masz takiego obrazu, możesz pobrać go z witryny producenta lub skorzystać z obrazu Windows 8 RP zamieszczonego na naszej płycie DVD.

W pierwszym wypadku usuń zaznaczone domyślnie pole wyboru *Przyspieszone pobieranie* i kliknij przycisk *Pobierz ISO*. W komputerze obsługującym 64-bitową architekturę warto zainstalować właśnie taką wersję Windows 8. Nasz program Windows 8 na USB dobiera samodzielnie właściwą wersję. Pobieranie odbywa się w tle, nie trzeba dokonywać żadnych ustawień. Gotowy plik obrazu zostanie zapisany w folderze narzędzia Win8USB (w naszym przykładzie C:\Win8usb). Zajmuje niespełna 3,5 GB. Zostanie mu przypisane rozszerzenie .download. Przed podłączeniem obrazu (patrz dalej) zmień to rozszerzenie na .iso.



Najdłużej trwa wgrywanie plików instalacyjnych systemu na pendrive.

Jeśli nie chcesz pobierać obrazu Windows 8 z internetu, wystarczy kliknąć przycisk *Pobierz ISO* (wspomniane pole wyboru powinno być zaznaczone). Pamiętaj, że także w tym wypadku wymagane jest nawiązane połączenie z internetem. Program wykonuje tę czynność niepostrzeżenie dla użytkownika. Oprócz tego automatycznie rozpakowuje obraz systemu, umieszczając go w swoim folderze (w naszym przykładzie C:\Win8usb).

> Jeśli masz kieszonkowy dysk obsługujący USB 3.0, a twój komputer jest wyposażony w odpowiedni interfejs, wybierz go. W ten sposób znacznie skrócisz czas instalowania nowego systemu, a także zwiększysz wydajność jego działania.

Niezależnie od metody pobierania plików instalacyjnych trzeba na następnym etapie podłączyć obraz Windows 8 do napędu wirtualnego. Kliknij w tym celu przycisk *Zamontuj obraz Windows 8* w oknie narzędzia Win8USB. W prawym dolnym narożniku okna pojawi się stosowne potwierdzenie, a w oknie Eksploratora pojawi się nowa ikona napędu Y:.

Instalowanie systemu na pamięci USB

Teraz możesz przystąpić do właściwych czynności instalacyjnych. Wystarczy kliknąć przycisk *Wgraj pliki*. Na ekranie zostanie wyświetlone okno konsoli tekstowej, które pozwoli ci śledzić postęp instalowania. Jest podany w postaci wartości procentowej w wierszu *Applying progress*. Ponadto program wyświetla szacunkowy czas pozostały do zakończenia operacji. Nie ciesz się jednak zbyt wcześnie. Początkowo narzędzie prognozuje bardzo optymistyczne wartości, korygując je wraz z upływem czasu. Uzbrój się więc w cierpliwość. Jeśli instalujesz Windows 8 na pendrivie z interfejsem USB 3.0, proces ten powinien trwać ok. 40 minut. Znacznie większą cierpliwość musisz wykazać w wypadku kieszonkowego dysku ze złączem USB 2.0. Tu wczytywanie może pochłonąć nawet kilka godzin. Dlatego zdecydowanie zalecamy użyć nośnika w standardzie USB 3.0. Jeżeli jednak zdecydujesz się na zastosowanie dysku o mniejszej wydajności, możesz zainicjować instalowanie w godzinach nocnych, aby rano był gotowy. W trakcie naszych testów zapis plików na pendrivie USB 2.0 zajmował od dwóch i pół do czterech godzin.

Gdy aplikacja upora się z wgrywaniem plików instalacyjnych na kieszonkowy dysk USB,

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Po zainstalowaniu i uruchomieniu Windows 8 z pendrive'a ujrzysz kafelkowy interfejs, typowy dla tego systemu operacyjnego.

w oknie konsoli tekstowej pojawi się komunikat *Successfully applied image* wraz z łącznym czasem trwania tej operacji. Teraz możesz zamknąć okno, klikając krzyżyk w prawym górnym narożniku.

Czynności końcowe

Wprawdzie pliki środowiska Windows 8 zostały wgrane na pendrive'a, w systemie nadal jest uaktywniony wirtualny twardy dysk, do którego podłączony jest obraz płyty instalacyjnej. Kliknij więc przycisk *Odmontuj obraz* w wierszu 9. Napęd wirtualny zniknie z okna Eksploratora.

Ostatni etap instalacji polega na umieszczeniu plików rozruchowych na pamięci USB, aby można było uruchamiać z niego system. Uwaga: kto zainstalował Windows 8 na pendrivie USB 3.0, przed wykonaniem poniższych czynności powinien przełożyć nośnik do portu USB 2.0. W przeciwnym razie mogą wystąpić problemy ze spreparowaniem dysku we właściwy sposób. Przed przystąpieniem do poniższych czynności zamknij okno programu Windows 8 na USB, odłącz pendrive (również tym razem skorzystaj uprzednio z funkcji Bezpieczne usuwanie sprzętu i wysuwanie nośników w obszarze powiadomień) i umieść w porcie USB 2.0. Następnie ponownie uruchom narzędzie Win8usb.exe, wybierz właściwy dysk w polu listy przy punkcie 1. Teraz możesz przejść do punktu 10 (w wypadku pendrive'a USB 2.0 pomiń opisane powyżej czynności).

Aby utworzyć na kieszonkowym dysku USB strukturę plików umożliwiającą uruchamianie systemu z poziomu tego nośnika, kliknij przycisk *Utwórz nośnik bootowalny*. Na ekranie pojawi się okno konsoli tekstowej, które przez dłuższą chwilę pozostanie puste. Nie niepokój się tym. Po upływie kilku lub kilkunastu sekund ujrzysz w nim komunikat *Boot files successfully created*. Oznacza, że pomyślnie skonfigurowano pliki startowe na pamięci USB. Zamknij okno konsoli tekstowej, a następnie okno programu Windows 8 na USB. Twój pendrive z zainstalowanym Windows 8 jest gotowy do użycia.

Aktywowanie systemu wymaga wpisania odpowiedniego klucza produktu. Aby go uzyskać, przywołaj przeglądarkę internetową i wprowadź adres **windows.microsoft.com/pl-PL/windows-8/release-preview**. Na ekranie pojawi się 90-dniowy klucz aktywacyjny. Zanotuj go na kartce papieru i zachowaj na później.

Na koniec trzeba jeszcze wykonać zmiany konfiguracyjne w komputerze, aby zezwolić na rozruch systemu operacyjnego z nośnika podłączonego do portu USB. Zainicjuj w tym celu ponowne uruchomienie systemu. Gdy ujrzysz na ekranie logo producenta komputera, przejdź do ustawień BIOS-u. Wystarczy nacisnąć w tym celu określony klawisz lub kombinację klawiszy – w większości wypadków jest to klawisz [F2], [F1] lub [Del]. Przejdź do sekcji o nazwie *Boot* lub podobnej. Teraz trzeba zmienić kolejność sprawdzania napędów w poszukiwaniu systemu operacyjnego. W większości BIOS-ów poszczególne napędy widnieją kolejno w polach o nazwach *First Boot Device*, *Second Boot Device* itd. W tej sytuacji należy zaznaczyć port USB i przenieść go na pierwszą pozycję za pomocą klawiszy wyświetlonych na ekranie (np. [F5] i [F6]). Niektóre BIOS-y są wyposażone w inne rozwiązanie. Wszystkie napędy są umieszczone w jednym polu *Boot Sequence*. Również w tym wypadku trzeba przestawić port USB na pierwsze miejsce. Po dokonaniu zmian możesz opuścić menu konfiguracyjne BIOS-u, zapisując nowe ustawienia. Skorzystaj z polecenia, które w zdecydowanej większości BIOS-ów nosi nazwę *Save changes and exit*.

Pierwszy rozruch

Po dokonaniu powyższych ustawień wystarczy włożyć pendrive do gniazda USB w komputerze i włączyć go. Powinien

Dla zaawansowanych

Dołożyliśmy wszelkich starań, aby proces instalowania Windows 8 na kieszonkowym dysku USB przebiegał bez trudności. Jest on jednak złożony i zależny od bardzo wielu czynników (m.in. od konfiguracji sprzętowej), więc można trafić na pewne przeszkody. Narzędzie Windows 8 na USB protokołuje wszystkie operacje, zapisując je w pliku Log.txt. Jest to przydatne na wypadek ewentualnych problemów. Analizując ten plik, łatwiej ustalić przyczynę kłopotów. Dziennik podaje gotowe polecenia, które można wprowadzać lub wklejać w konsoli tekstowej.

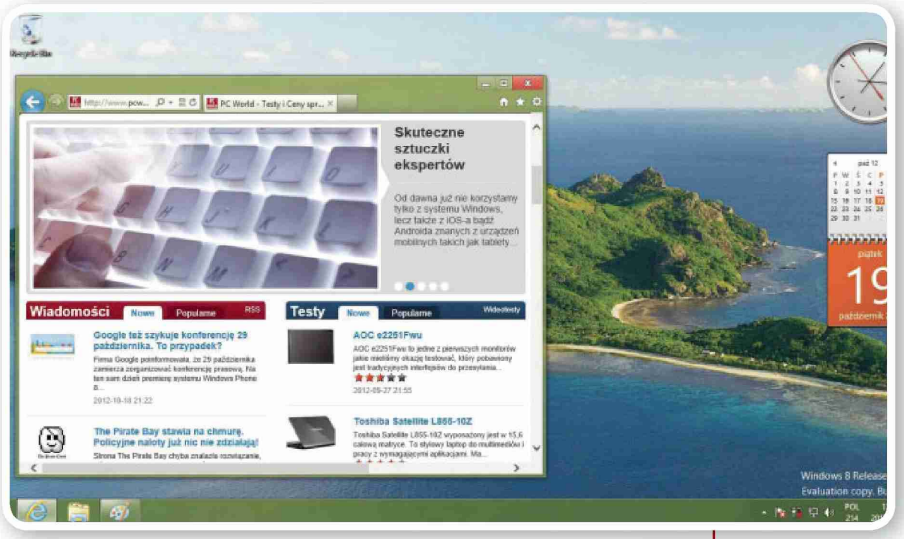
Zauważ, że na pendrivie powinna się znajdować tylko jedna (aktywna) partycja. Zazwyczaj tak jest, a w razie problemów można uruchomić konsolę WAIK jako administrator i wprowadzić odpowiednie zmiany w układzie partycji poleceniem **Diskpart**.

Choć nasza aplikacja została zaprojektowana z myślą o utworzenia nośnika USB z Windows 8, doświadczeni użytkownicy mogą poeksperymentować z innymi wersjami środowiska Windows. Jeśli masz odpowiedni plik obrazu, zachęcony ideą uruchamiania systemu z pendrive'a możesz spróbować swoich sił. Wprawdzie nie gwarantujemy sukcesu, ale warto zmierzyć się z tym zadaniem.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

automatycznie zainicjować wczytywanie Windows 8. Zauważ, że pierwsze uruchomienie nowego systemu może potrwać nawet kilkanaście do kilkudziesięciu minut. Tyle zajmuje przygotowanie go do współpracy z daną konfiguracją sprzętową komputera. W trakcie trwania tego procesu na ekranie będzie widoczny napis *Windows* na czarnym tle, a poniżej nazwa wykonywanej czynności (*Preparing, Getting devices ready, Getting system ready, Restarting your PC*). Nie przerywaj tych czynności ani pod żadnym pozorem nie wyjmuj pendrive'a z portu USB. W czasie konfigurowania systemu instalator może kilkakrotnie zrestartować system. Gdy konfiguracja dobiegnie końca, system wyświetli prośbę o podanie klucza produktu. Uzyskany z witryny Microsoftu klucz (patrz wyżej) wpisz w polu *Product key*. Potwierdź, klikając pole *Next*. Wprawdzie możesz pominąć ten krok przyciskiem *Skip*, jednak później i tak będzie trzeba przeprowadzić aktywację. W dalszej części zapoznaj się z warunkami umowy licencyjnej, zaznacz pole wyboru *I accept the licence terms for using Windows* i kliknij pole *Accept*.

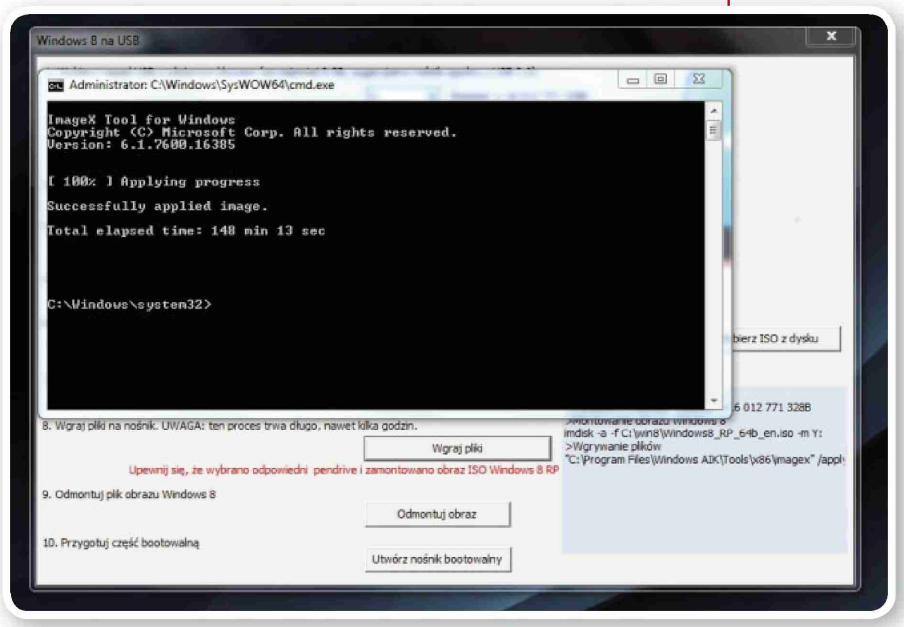
Teraz pora dostosować wstępnie system do swoich potrzeb. Wpisz żądaną nazwę komputera w polu *PC name* i wybierz kolor szaty graficznej za pomocą suwaka umieszczonego powyżej. W następnym oknie możesz podłączyć się do sieci bezprzewodowej (system samodzielnie wykryje dostępne sieci). Wystarczy wybrać sieć z listy i potwierdzić przyciskiem *Connect*. Aby pominąć tę czynność, kliknij polecenie *Connect to a wireless network later*.



W razie potrzeby możesz przywołać pulpit podobny do pulpitu z poprzednich edycji Windows.

Pozostałe ustawienia możesz zlecić programowi konfiguracyjnemu, co zaproponuje ci na następnym etapie (pole *Use express settings*). Warto jednak poświęcić jeszcze chwilę i dobrać je wg własnych preferencji. Kliknij przycisk *Customize*. Najpierw możesz włączyć współdzielenie danych przez różne urządzenia w sieci bezprzewodowej. Następnie możesz włączyć lub wyłączyć automatyczne aktualizowanie systemu Windows, sterowników urządzeń, aplikacji do nowych urządzeń i filtru SmartSceen (domyślnie wszystkie te funkcje są uaktywnione). Na kolejnych etapach włączysz lub wyłączysz wysyłanie do Microsoftu danych mających ułatwić producentowi usprawnianie systemu, a także raportowanie błędów i udostępnianie twoich danych osobowych aplikacjom. Potem wskażesz państwo, język i żądany układ klawiatury. Na koniec możesz podać swój adres e-mail w serwisie Microsoftu, aby zarejestrować się w systemie. Chcąc pominąć ten krok, kliknij polecenie *Sign in without a Microsoft account* i pole *Local account*. Wpisz nazwę użytkownika, hasło (z potwierdzeniem) i w razie potrzeby wskazówkę pomocną w odgadnięciu hasła. Gdy potwierdzisz przyciskiem *Finish* program konfiguracyjny zrestartuje system. Uzbrój się jeszcze w odrobinę cierpliwości. Instalator musi wprowadzić wszystkie zmiany. Gdy na ekranie wyświetli się komunikat *Your PC will be ready in just a moment*, już niedużo czasu dzieli cię od wypróbowania nowego systemu. Nie daj się zniechęcić czarnym ekranem. Wreszcie pojawi się kafelkowy interfejs Windows 8. Teraz możesz do woli wypróbowywać nowy system.

Po skopiowaniu plików ujrzysz potwierdzenie i łączny czas trwania tej czynności.



Gdy zechcesz powrócić do Windows 7, kliknij ikonę obok nazwy użytkownika i wskaż polecenie *Sign out*. Następnie kliknij ikonę wyłącznika i wybierz polecenie *Shut down*. Dopiero, gdy komputer będzie wyłączony, wyjmij pendrive z portu USB. Po ponownym włączeniu uruchomi się twój dotychczasowy system.

Krzysztof Daszkiewicz

Więcej na: www.ebookgigs.eu

SPIS TREŚCI

Test
Na straży danych 106
Dom w chmurze 116

Recenzje
Sieciowisko 122

Pytania, opinie i sugestie:
dominik_błaszczykiewicz@idg.com.pl

Pakiety Internet Security

Na straży danych

Programy antywirusowe kilkunastu producentów od lat chronią nasze komputery. Czy robią to jednak wystarczająco skutecznie? Argumentów za i przeciw poszczególnym produktom dostarczył nasz test. Wyniki, jakie uzyskaliśmy, obalają wiele utartych przekonań. W niektórych wypadkach są również zaskakujące.

NOD, czyli antywirus autorstwa ESET-a, kojarzy się zwykle z dużą skutecznością i małym obciążeniem komputera, Norton wydaje się dobrze zabezpieczać, ale ostatnimi laty zapracował na miano ciężkiego i powolnego narzędzia. Panda uznawana była za dość wymagającą w stosunku do sprzętu, podobnie jak Kaspersky. Bezpłatne warianty antywirusów, jak avast!, traktowano jako przydatne ze względu na cenę, ale mało skuteczne, za to produkt G Daty często zdobywał najwyższe noty w wielu testach. Czy najnowsze testy potwierdzą te opinie?

Sprawdziliśmy jedenaście pakietów bezpieczeństwa. Wzięliśmy pod uwagę ich funkcjonalność, obsługę i możliwości. Testy skuteczności wykrywania i usuwania wirusów powierzyliśmy specjalistycznemu laboratorium AV-Test w Niemczech, które od lat zajmuje się weryfikacją i oceną funkcjonowania narzędzi zabezpieczających komputer przed różnymi zagrożeniami.

Jak testowaliśmy

Głównym kryterium testu była efektywność działania oprogramowania zabezpieczającego. Z tego powodu najwyższe wagi przyznaliśmy testom AV-Test.org. Ochrona przed złośliwym oprogramowaniem stanowi aż 40% ogólnej oceny. Nieco niższy wpływ na całość nadaliśmy umiejętności prawidłowego usuwania skutków infekcji. Uznaliśmy, że lepiej zapobiegać i dobrze chronić komputer przed zarażeniem, niż liczyć na to, że uda się go przywrócić do pełnej

Więcej na: www.ebookgigs.pl

sprawności po udanym ataku wirusa. Z tego powodu usuwalność ma wagę 30%. Pozostałe 30% to obsługa – w tym wygoda pracy i elastyczność używania podstawowych funkcji – oraz paleta funkcji dodatkowych (odpowiednio 10 i 20%). Jeżeli zależy ci na bogactwie funkcji, wybierz program z najwyższą oceną w tej kategorii i dopiero później zweryfikuj jego skuteczność.

Każda z instalacji przeprowadzana była na uruchamianym w środowisku wirtualnym czystym systemie operacyjnym Windows 8 Release Preview. Testy funkcjonowania przeprowadzaliśmy także w środowiskach Windows 7 i Windows XP.

Najnowsze wersje pakietów Internet Security dopiero pojawiły się na rynku. Dlatego nie wszystkie testy wykrywalności i usuwalności mogły zostać przeprowadzone na wariantach 2013 tych programów. Nie były po prostu jeszcze dostępne (informacja o testowanych odmianach pakietów ujęta została w dodatkowej tabeli). Z tego powodu w głównym zestawieniu wzięliśmy pod uwagę jedynie wykrywalność i usuwalność, a pominęliśmy użyteczność. Jak pokazuje praktyka oraz weryfikacja przeprowadzona po zakończeniu testów laboratoryjnych, moduły antywirusowe nie zmieniły się, a nowsze odsłony pakietów nie przynoszą zasadniczych modyfikacji w mechanizmach wyszukujących wirusy. Główny nacisk położono na optymalizację kodu i poprawę wydajności, czyli parametry mające właśnie wpływ na użyteczność, której nie wliczaliśmy do oceny. Nie jest to doskonałe rozwiązanie, ale w praktyce bardzo dobrze opisuje możliwości nowych produktów i pozwala je dobrze sklasyfikować.

Do obliczenia parametru cena / jakość przyjęliśmy tym razem koszt rocznej licencji na trzy stanowiska, ponieważ niektórzy producenci nie oferują już pojedynczych wariantów. Trzeba od razu zapłacić minimum za dwa lub trzy. Poza tym nasycenie komputerami w gospodarstwach domowych jest tak duże, że użytkownicy często potrzebują narzędzi do ochrony kilku systemów jednocześnie.

AV-Test.org

Oceny skuteczności to wynik testów niezależnego niemieckiego instytutu AV-Test, który zajmuje się badaniem funkcjonowania oprogramowania związanego z bezpieczeństwem komputera i zagrożeń płynących z internetu. W swoim środowisku testowym instytut stara się odtworzyć pracę aplikacji w realistycznych scenariuszach codziennego użytkowania. Aktualna seria testów przeprowadzana była na komputerach pracujących pod kontrolą Windows 7 Ultimate z zainstalowanym zestawem poprawek serwisowych SP1. Weryfikacja programów przeprowadzana jest w trzech kategoriach – ochrony, naprawy i użyteczności.

W trakcie oceny możliwości ochronnych antywirus zabezpiecza czysty system operacyjny przed próbami zarażenia przez pocztę elektroniczną, odwiedzane strony internetowe, kopiowanie plików z sieci czy zewnętrznych nośników. Podczas oczyszczania ma naprawić system zainfekowany różnymi złośliwymi programami. Sprawdzana jest skuteczność kasowania aktywnych komponentów wirusa oraz przywracanie systemu do stanu sprzed

Bitdefender Internet Security 2013 – włączenie Autopilota automatyzuje pracę programu.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

WYNIKI REDAKCYJNYCH TESTÓW PAKIETÓW BEZPIECZEŃSTWA					
PRODUCENT	AVAST	AVG	Bitdefender	ESET	F-Secure
OPROGRAMOWANIE	avast! Free AntiVirus 7.0	AVG Internet Security 2012	Bitdefender Internet Security 2013	Eset Smart Security 5	F-Secure Internet Security 2012
WERSJA PROGRAMU	7.0.1466	2012.0.2197	16.18.0.1407	5.2.9.1	12.56 build 100
Informacje	www.avast.com	www.avg.com	www.bitdefender.com	www.eset.pl	www.f-secure.com
OCHRONA: zabezpieczenie przed zarażeniem złośliwym oprogramowaniem (wirusy, robaki, trojany)					
Ochrona przed atakami typu zero-day, włącznie z atakami ze stron WWW i poczty elektronicznej (%)	96	91	100	75	100
Wykrywanie złośliwego oprogramowania odkrytego w ostatnich 2–3 miesiącach (%)	97	98	99	96	99
Wykrywanie dobrze znanych rozprzestrzenionych na świecie zagrożeń (%)	100	100	100	100	100
NAPRAWA: usuwanie wirusów i naprawa zainfekowanych systemów					
Wykrywanie złośliwego oprogramowania na zainfekowanym komputerze (%)	100	97	97	97	100
Usuwanie aktywnych komponenetów złośliwego oprogramowania z zainfekowanego komputera (%)	91	97	94	88	88
Usuwanie pozostałych komponentów złośliwego oprogramowania oraz naprawa krytycznych ustawień systemu (%)	76	71	82	56	59
Wykrywanie rootkitów na zainfekowanym komputerze (%)	75	88	100	75	100
Usuwanie aktywnych komponentów rootkitów z zainfekowanego komputera (%)	63	88	100	50	88
UŻYTECZNOŚĆ: wpływ oprogramowania antywirusowego na działanie komputera					
Spowolnienie komputera wywołane przez oprogramowanie antywirusowe w trakcie normalnej pracy	bd.	bd.	bd.	bd.	bd.
Liczba fałszywych alarmów w trakcie skanowania systemu	2	7	2	4	2
Liczba fałszywych alarmów w trakcie instalacji i używania bezpiecznego oprogramowania	bd.	bd.	bd.	bd.	bd.
Liczba fałszywych blokad w trakcie pobierania, instalacji i używania bezpiecznego oprogramowania	bd.	bd.	bd.	bd.	bd.

bd. – brak danych.

infekcji. Baza wirusów, jaką dysponuje w tym roku laboratorium, sięga już ponad 85 milionów próbek – w mijającym roku wzrosła prawie o 20 milionów, co świadczy o skali sieciowych zagrożeń.

Kategoria użyteczności informuje o tym, jak często program antywirusowy popełnia pomyłki. Notowana jest liczba wygenerowanych fałszywych alarmów i nieuzasadnione blokady bezpiecznych aplikacji. Tutaj także oceniany jest wpływ funkcji ochronnych na działanie komputera, zużycie jego zasobów i spowolnienie pracy. To wszystko ma znaczenie dla wygody i efektywności pracy użytkownika.

Testy każdego pakietu przeprowadzane są jednocześnie. Aplikacje uruchamia się z ustawieniami domyślnymi. Wszystkie mają dostęp do sieci i możliwość aktualizacji.

Skuteczność

Skuteczność programów zabezpieczających to podstawa ich wartości. Nawet minimalne potknięcie i przeoczenie pojedynczego wirusa może oznaczać dla użytkownika ogromne straty. Z komputera wycieką dane, ważne pliki ulegną skasowaniu, zablokowany zostanie dostęp do istotnych informacji albo zainfekowany system pozwoli na przeprowadzanie ataków na inne komputery. Dlatego nie ma kompromisów w ocenie tej kategorii. Najniższe oceny przyznawane były już za skuteczność poniżej 75 procent. Na szczęście wykrywalność była w wypadku każdego pakietu większa. Najsłabsze programy radzą sobie w ponad 90% przypadków. Z kolei średnia skuteczność najlepszych wynosiła 99–100%.

> Podstawą bezpieczeństwa każdego komputera jest dobry program antywirusowy i działająca zapora sieciowa. To najważniejsze składniki pakietów bezpieczeństwa. Dwa z programów, które znalazły się w pierwszej czwórce, nie mają jednak własnej zapory.

Inaczej przedstawia się usuwalność. Aplikacje nie mogły albo wykasować wykrytego wirusa, albo przywrócić systemu do stanu przed atakiem. Najlepsze narzędzia to zdobywcy trzech pierwszych miejsc oraz pakiet AVG, który uplasował się na miejscu siódmym. Najwyższa nota w tej grupie to 98% Bitdefendera, najniższa – 87% F-Secure'a. Usuwalność okazała się jednak przysłowiową piętą achillesową innych programów. To ona spowodowała, że produkt tak znanego producenta jak ESET znalazł się na końcu tabeli. Niska ocena to rezultat tylko 73-procentowej skuteczności.

Osobną podkategorią testowaną przez laboratorium były rootkity. Wynika to ze wzrostu zagrożenia powodowanego przez ten rodzaj złośliwego oprogramowania. Bitdefender, Kaspersky czy F-Secure bez problemu wykryły wszystkie aktywne i nieaktywne zagrożenia tego typu. Podobny wynik uzyskał też na przykład pakiet Pandy. Gorzej powiodło się aplikacjom Symanteca – (87,5%), G Daty – (93%) i ESET-a – (81%). Usuwalność okazywała się zwykle mniejsza. Sto procent to wynik Bitdefendera

Więcej na: www.ebookgigs.pl

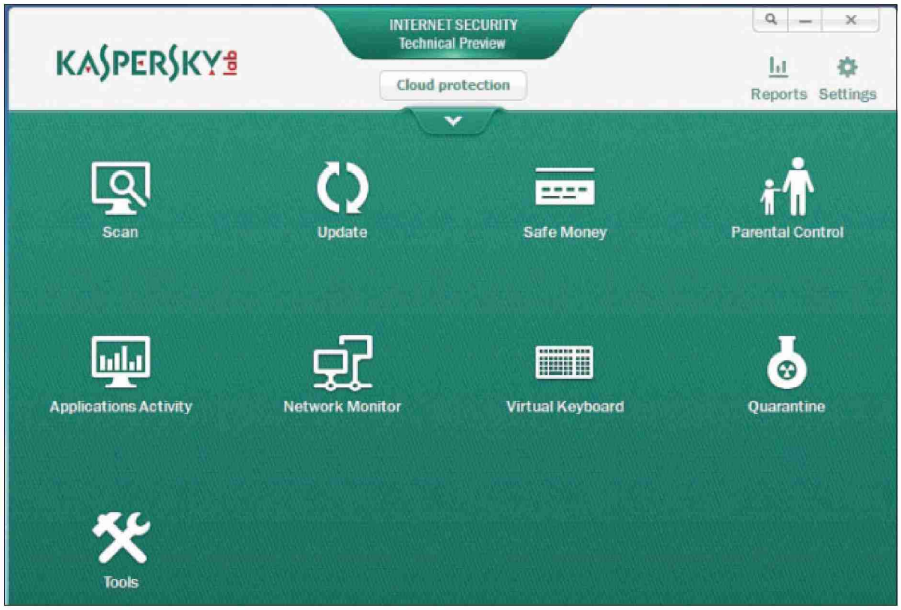
	G Data	Kaspersky Lab	McAfee	Panda Security	Symantec	Trend Micro
	G Data InternetSecurity 2013	Kaspersky Internet Security 2013	McAfee Internet Security 2012	Panda Cloud Antivirus FREE	Norton Internet Security 2013	Trend Micro Titanium Maximum Security 2013
	23.0.4.0	13.0.1.4190	15.6.228	2.0.1	20.1.1.2	6.0.1215
	www.gdata.pl	www.kaspersky.pl	www.mcafee.com/pl	www.pspolska.pl	www.symantec.pl	www.trendmicro.pl
	98	100	75	72	94	100
	100	98	100	99	100	100
	100	100	100	100	100	100
	100	97	82	85	85	91
	97	85	71	76	82	88
	50	74	59	50	59	76
	88	100	88	100	88	100
	75	100	75	75	63	75
	bd.	bd.	bd.	bd.	bd.	bd.
	4	0	0	5	0	0
	bd.	bd.	bd.	bd.	bd.	bd.
	bd.	bd.	bd.	bd.	bd.	bd.

i Kaspersky'ego, najsłabiej wypadł ESET Smart Security z wynikiem 50%. Pojedyncze fałszywe alarmy na ponad 300 tysięcy próbek to doskonały rezultat. Na tym poziomie pracuje większość aplikacji. Żadnej pomyłki nie zarejestrowały na przykład Norton, McAfee i Kaspersky. Zwycięzca pomylił się dwukrotnie. Wielki przegrany tego zestawienia – ESET – cztery razy. Najsłabiej wypadł AVG. Zarejestrował błędnie próbę infekcji (aż) siedem razy.

Antywirus, firewall i coś jeszcze

Podstawą bezpieczeństwa każdego komputera jest dobry program antywirusowy i działająca zapora sieciowa. To najważniejsze składniki pakietów bezpieczeństwa. Dwa z programów, które znalazły się w pierwszej czwórce, nie mają jednak własnej zapory. Wysokie miejsce zagwarantowała im doskonała wykrywalność i usuwalność wirusów. Zarówno Trend Micro, jak i F-Secure korzystają z firewalla wbudowanego w system operacyjny. Producenci tych pakietów uznali go za na tyle dobry, że można go użyć do ochrony komputera. Obie aplikacje pozwalają jedynie sterować systemowym zabezpieczeniem i informują użytkownika o jego stanie. Zostały także wyposażone w mechanizmy wspierające jego pracę. W pozostałych wypadkach firewall to standard. Jest to zwykle mechanizm chroniący sieciowy ruch wychodzący i przychodzący.

Standardem wyposażenia staje się także moduł kontroli rodzicielskiej. Narzędzie to ułatwia monitorowanie korzystania z internetu, umożliwiając określenie czasu pracy na komputerze. Brakuje go jednak w dwóch produktach, znanych głównie z bezpłatnych programów antywirusowych – avaście! i AVG. W każdym pakiecie jest za to zabezpieczenie antyspamowe. Naszym zdaniem proporcje powinny



Okno Kaspersky Internet Security 2013.

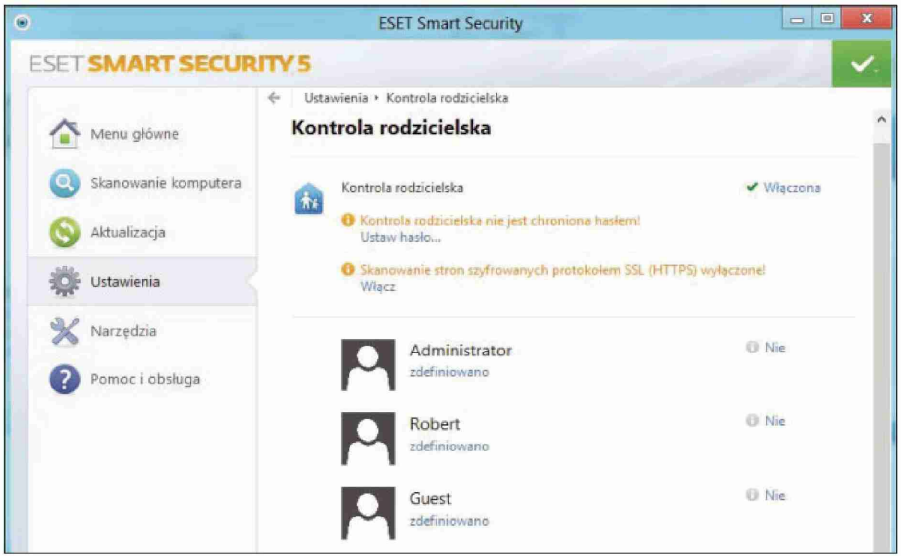
Więcej na: www.ebookgigs.eu

być odwrotne, ochronę przed spamem oferuje przecież każdy liczący się serwis e-mailowy. Kontrolę rodzicielską można przeprowadzić tylko lokalnie.

Ocena linków wyszukiwarek ułatwia obronę przed zagrożeniami ukrytymi na niektórych stronach internetowych. Funkcję tę oferują wszystkie narzędzia z pierwszej piątki testu, rzadziej występuje za to ochrona komunikatorów. Tylko avast! uwzględnia polskie GG. Dla innych produktów jest ono zbyt egzotyczne. Poza tym część pakietów kontroluje po prostu porty, na których standardowo prowadzone są rozmowy. Bardziej przydaje się możliwość weryfikacji zagrożeń z serwisów społecznościowych. Pozwalają na to na przykład Bitdefender, Trend Micro czy AVG. Dwie funkcje bardzo często poszukiwane przez użytkowników to „piaskownica" (ang. *sandbox*) lub tzw. tryb bezpiecznego surfowania. Pierwsza pozwala uruchamiać nieznane programy bez ryzyka infekcji, a bezpieczne surfowanie daje możliwość bezpiecznego otwierania stron i przesyłania informacji. Ta druga opcja jest często realizowana przez dedykowane, proste w użyciu przeglądarki stron wbudowane w pakiety bezpieczeństwa. „Piaskownica" z prawdziwego zdarzenia znalazła się tylko w avaście!.

Dodatkowe narzędzia pakietów mogą posłużyć do tworzenia szczepionek USB, generowania startowych dysków ratunkowych, pozwalają optymalizować system i informują o konieczności instalacji poprawek zabezpieczeń. Aby zwiększyć skuteczność, G Data wyposażyła swój program w dwa niezależne silniki skanujące. Wynik – maksymalna liczba punktów za wykrywalność. Część rozwiązań wydaje się jednak archaiczna. W Pandzie można znaleźć na przykład narzędzie blokujące dialery i chroniące przed łączeniem się z drogimi numerami internetowymi. Wdzwaniany dostęp do sieci wyszedł już jednak z użycia nawet w Polsce, więc tego typu zagrożenie ma minimalne znaczenie. Bardziej przydaje się za to funkcja kontroli wydatków za pobieranie danych. Limity miesięcznie, zwłaszcza w sieciach komórkowych, nadal są przecież normą. Możliwość tę oferuje F-Secure.

F-Secure – blisko czołówki w kategoriach jakości i opłacalności.



ESET Smart Security 2013 – wielki przegrany tego testu, głównie za sprawą rażąco niskiej skuteczności w usuwaniu.

Interfejs i obsługa

Ocena wygody obsługi jest bardzo subiektywna. To, co odpowiada jednemu użytkownikowi, nie zaspokoi potrzeb innego. Niektórzy oczekują prostoty i nie chcą włączać się aktywnie w konfigurację programu, innym zależy na możliwości wpływu na każdy aspekt pracy narzędzia. Ideałem byłoby takie rozwiązanie, które nie wymaga ingerencji w pracę aplikacji, ale z jednoczesnym dostępem do wszystkich zaawansowanych funkcji. W tym kierunku zmierza między innymi interfejs Bitdefendera. Po włączeniu tzw. trybu autopilota nie trzeba podejmować decyzji dotyczących pracy programu. Wszystko robione jest automatycznie. Od ustawień ręcznych można by jednak oczekiwać większych możliwości konfiguracyjnych. Przykładem pakietu, który daje dostęp do najdrobniejszych ustawień, jest McAfee, ale sposób obsługi zniechęca do przeglądania poszczególnych opcji.

Osoba, która oczekuje od programu antywirusowego standardowego wyglądu zwykłej aplikacji, zawiedzie się. Programy tego typu to pewnego rodzaju centra sterownicze. Brak tradycyjnych funkcji, poleceń i menu pozwala projektantom oprogramowania dostarczać narzędzia o zróżnicowanym wyglądzie i sposobie działania. Jednak czasami powstałe w ten sposób interfejsy są miejscami zrozumiałe tylko dla tych, którzy je stworzyli. Tak jest na przykład z Trend Micro, AVG czy McAfee.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Co z Windows 8

Producenci oprogramowania starają się dostosować swoje narzędzia do każdej kolejnej wersji systemów operacyjnych Microsoftu i sprawić, by bezproblemowo działały w nich zwykle jeszcze przed jego premierą. Tak było i tym razem. „Ósemka" opanuje zapewne wkrótce wiele komputerów, ale sporo pakietów bezpieczeństwa przystosowano znacznie wcześniej. Mimo że oficjalna lista zgodności z Windows 8 w momencie powstawania tego tekstu nie obejmowała jeszcze wszystkich testowanych narzędzi, to w zasadzie każde z nich instalowało się i pracowało prawidłowo w tym systemie. Co ciekawe, jedyny program, który sprawił kłopot Windows 8, był wcześniej deklarowany jako w pełni z nim zgodny. Może jednak problem stanowił nie sam system, a wirtualne środowisko? Zgrzyty pojawiły się bowiem także w wirtualnym XP. Odpowiedzi na to pytanie nie udało się jednak uzyskać.

Co wybrać?

Zwycięzca naszego testu to Bitdefender. Oferuje wszystko, co niezbędne do tego, by komputer i zapisane w nim dane były bezpieczne. Doskonale wyszukuje istniejące zagrożenia, nieźle usuwa awarie, nie generuje alarmów bez potrzeby. Powodowane przez niego obciążenie należy do znośnych. Z istotnych funkcji brakuje mu tylko sandboksu. Równie wszechstronny i skuteczny jest Kaspersky Internet Security. Ten pakiet ma jednak mniejszą funkcjonalność i bardziej spowalnia komputer, na którym pracuje. Mimo wysokich not za testy laboratoryjne, F-Secure oraz Trend Micro charakteryzują się małą funkcjonalnością. Brakuje im wielu przydatnych narzędzi. Rozsądniejszym kompromisem między skutecznością a możliwościami jest wybór avasta! Modyfikacja wag poszczególnych kategorii, z większym wskazaniem na możliwości, przesunęłaby ten program na trzecie miejsce. Te same, przyzwoicie działające mechanizmy antywirusowe funkcjonują w jego bezpłatnej wersji. Bogactwo funkcji to także domena Nortona, McAfee i przede wszystkim Pandy. Pierwszy i drugi są w czołówce funkcjonalności naszego testu. Panda wyprzedza nawet zwycięzcę. Interfejs McAfee powoduje jednak, że nie każdemu przypadnie do gustu korzystanie z tego programu. ESET, Panda, Bitdefender i Kaspersky to aplikacje o najwyższych notach za obsługę. Oferują przyjazne interfejsy i funkcje ułatwiające codzienne korzystanie.

Przyjmując minimalną akceptowalną skuteczność wykrywania wirusów na poziomie 98%, warto więc rozważyć instalację takich programów jak Bitdefender, Kaspersky, avast! i G Data. Norton ma za niską usuwalność. Wielkim przegranym tego testu jest ESET. W tej turze testów laboratoryjnych zaliczył kilka wpadek w wykrywalności i wykazał się bardzo niewielką skutecznością w usuwaniu. Szkoda, bo to wygodny (najwyższa ocena za obsługę) i przyjazny użytkownikowi program. Jego ogromnym atutem jest bardzo małe obciążenie komputera, co potwierdzają cykliczne testy.

Robert Szyszka

Więcej na: www.ebookgigs.eu

BITDEFENDER INTERNET SECURITY 2013

Blisko ideału

OBSŁUGA	9,8
MOŻLIWOŚCI	9,0
OCHRONA (testy AV-Test.org)	10
NAPRAWA (testy AV-Test.org)	8,0
OCENA KOŃCOWA	9,2

Bitdefender Internet Security wydaje się lepszy z każdą nową generacją. Świadczą o tym możliwości oraz testy skuteczności. Wersja 2013 plasuje się w czołówce praktycznie na każdym polu. Minimalnie ustępuje rywalom jedynie w zakresie obsługi. Nieco niższa jest także tzw. użyteczność, do której zalicza się obciążenie komputera powodowane przez działający program antywirusowy oraz fałszywe alarmy generowane podczas skanowania systemu, pobierania czy instalowania oprogramowania.

Dla Bitdefendera żaden wirus nie jest problemem. Aplikacja wykrywa i prawidłowo identyfikuje wszystkie próbki złośliwego oprogramowania, jakie zgromadziło we wrześniu niemieckie laboratorium testowe AV-Test.org. W tej kategorii osiąga stuprocentową skuteczność. Niższa ocena przyznana została za naprawę. Nie wszystkie zakażone pliki udało się prawidłowo odzyskać. Osiem punktów oznacza jednak i tak średnią skuteczność na poziomie 95 procent i najlepszą pozycję w zestawieniu. Powodem obniżenia punktacji były najczęściej nieskuteczne próby kasowania całości złośliwego kodu. Blokowanie aktywnych komponentów wirusa w tych pojedynczych przypadkach nadal działało zwykle prawidłowo.

Wbudowany firewall weryfikuje ruch dwukierunkowo. Bazą jego działania są zestawy reguł – ogólnych, związanych z aplikacjami oraz interfejsami sieciowymi. Został także wyposażony w system detekcji włamań, reagujący z jedną z trzech określanych przez użytkownika czułości. Znalazło się tu także miejsce na narzędzia blokujące skanowanie portów oraz monitorujące połączenia bezprzewodowe.

Po zainstalowaniu BIS zabezpieczana jest także poczta elektroniczna. Weryfikowana jest zawartość załączników. Chronione są połączenia SSL, oceniane wyniki wyszukiwania stron internetowych, blokowane próby phishingu. Kontrolowane są pod tym kątem także wiadomości przesyłane za pomocą komunikatorów. Do ideału brakuje „piaskownicy", pozwalającej bezpiecznie uruchamiać pobrane programy, oraz funkcji kopii zapasowych online. Dzięki tej ostatniej można przechować w sieci najistotniejsze dane i przywrócić je w razie awarii komputera.

KASPERSKY INTERNET SECURITY 2013

Skuteczny

OBSŁUGA	9,8
MOŻLIWOŚCI	8,3
OCHRONA (testy AV-Test.org)	10
NAPRAWA (testy AV-Test.org)	7,0
OCENA KOŃCOWA	8,7

Średnia wykrywalność wirusów, jaką uzyskuje KIS 2013, sięga 100 procent. Kaspersky potknął się jedynie na detekcji zagrożeń, które pojawiły się w ciągu ostatnich dwóch miesięcy. Słabiej, co w tym wypadku oznacza 91 procent, wypada usuwalność. Dotyczy to głównie blokowania aktywnych komponentów złośliwego oprogramowania oraz przywracania właściwych ustawień systemu operacyjnego i innych narzędzi. Te niewielkie niedociągnięcia pakiet nadrabia doskonałą użytecznością. Fałszywe alarmy to dla niego zupełnie obce pojęcie. Obciążenie procesora, jakie notuje się zwykle podczas egzaminowania tego pakietu, plasuje się nieco powyżej średniej, choć rzeczywistość w zestawieniu z testami wydaje się wskazywać na coś innego – Kaspersky często odbierany jest jako pakiet ociężały i powolny. Mechanizmy statycznej i dynamicznej analizy heurystycznej wymagają niestety pewnych zasobów.

Zestaw dostępnych funkcji praktycznie pokrywa się z tym, w który wyposażony został zwycięzca testu. Jest tu zaawansowana zapora sieciowa, funkcjonuje ochrona proaktywna. Za bezpieczeństwo poczty odpowiadają funkcje weryfikujące załączniki, zamieszczane w wiadomościach linki, a także moduł antyspamowy. Narzędzie do klasyfikacji linków podpowiada, czy dana witryna jest bezpieczna. Aby zagwarantować kompletną ochronę przed keyloggerami, Kaspersky wyposażył swój produkt w funkcję klawiatury wirtualnej. Po jej uruchomieniu dane wprowadza się nie w tradycyjny sposób, a za pomocą myszy. Złośliwy program nie ma po prostu czego rejestrować. Wirtualne narzędzie współpracuje ze wszystkimi najważniejszymi przeglądarkami internetowymi. Dodatkową ochronę transakcji internetowych osiągnięto za pomocą modułu Bezpieczne pieniądze. Ochrona, jaką oferuje KIS, działa już na etapie instalacji. Program skanuje system i leczy go, zanim wgra swoje pliki na dysk.

KIS 2013 nie ma narzędzi do zabezpieczania komunikacji bezprzewodowej. Brakuje także możliwości przechowywania najważniejszych danych w internecie, przydałaby się tzw. piaskownica. Pojawił się za to gadżet Windows i integracja z interfejsem Windows 8.

Więcej na: www.ebookgigs.pl

F-SECURE INTERNET SECURITY 2013

Łagodny dla systemu

OBSŁUGA	6,0
MOŻLIWOŚCI	6,3
OCHRONA (testy AV-Test.org)	10
NAPRAWA (testy AV-Test.org)	6,0
OCENA KOŃCOWA	7,7

Trzecie miejsce pod względem jakości i drugie w kategorii Cena /Jakość świadczą o wysokim poziomie bezpieczeństwa, jakie zapewnia ten program. Testy wykrywalności przeszedł celująco. Zaliczył jedynie niewielkie potknięcie w trakcie skanowania wirusów odkrytych w ciągu ostatnich 2–3 miesięcy. Niemal równie dobrze poszły mu testy usuwalności. Najsłabiej wypadło przywracanie ustawień systemu oraz programów do stanu przed infekcją. Osiągnięte w tej podkategorii niecałe 60 procent to główna przyczyna niższej oceny. F-Secure zalicza też wpadki z fałszywymi alarmami, choć nie jest ich dużo. Program obciąża system stosunkowo w niewielkim stopniu.

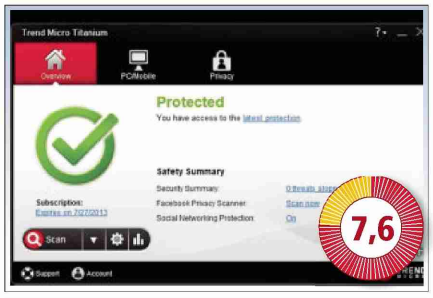
Interfejs aplikacji jest przyzwoicie zaprojektowany, ale niektóre rozwiązania mogą zaskakiwać, stąd średnie oceny za obsługę. Część opcji konfiguracyjnych jest za mało dokładna, brakuje też możliwości zabezpieczenia aplikacji hasłem przed zmianami. W założeniu upraszczające obsługę narzędzie do uruchamiania aplikacji F-Secure i zarządzania subskrypcjami komplikuje niepotrzebnie instalację i utrudnia pracę. Mało tego, zmiana większości opcji programu wymaga potwierdzania komunikatów UAC.

F-Secure Internet Security otrzymał najniższą notę za zestaw wbudowanych funkcji. Jeżeli ktoś szuka pakietu, który oprócz walki z wirusami oferuje bogaty zestaw dodatkowych możliwości, powinien zdecydować się na program z pierwszego bądź drugiego miejsca. „Internet Security" w nazwie także może być mylące. Program nie ma bowiem własnego firewalla i korzysta z zapory Windows. Nie chroni też komunikatorów i nie ma modułu zabezpieczającego połączenia bezprzewodowe. Przydałby się tryb sandbox, gracza lub możliwość zabezpieczenia najistotniejszych danych w internecie. Nie ma rozwiązań optymalizujących pracę aplikacji na komputerach przenośnych. Statystyki dotyczące ochrony peceta są bardzo ograniczone. Informacja o liczbie przeskanowanych plików i dozwolonych aplikacji jest naprawdę niewielka. Lepiej prezentują się raporty dotyczące sieci. Pojawiają się tu dane zablokowanych i filtrowanych witryn, stron odwiedzanych przez użytkowników. Podział na konta systemowe oraz przedziały czasowe pozwala zawęzić przeglądane wyniki.

Znalazło się za to miejsce na moduł kontroli rodzicielskiej i narzędzia kontrolujące pocztę elektroniczną.

TREND MICRO TITANIUM INTERNET SECURITY 2013

Wysoka użyteczność



OBSŁUGA	7,4
MOŻLIWOŚCI	6,9
OCHRONA (testy AV-Test.org)	10
NAPRAWA (testy AV-Test.org)	5,0
OCENA KOŃCOWA	7,6

Najwięcej zastrzeżeń można mieć do interfejsu Titanium Internet Security 2013.

Trend Micro nie jest też tak bogaty w funkcje, jak zdobywcy pierwszych dwóch miejsc. Największym mankamentem jest brak wewnętrznej zapory. Narzędzie współpracuje jedynie z firewallem wbudowanym w Windows. Ma też specjalny dodatek, który pozwala na ochronę przed sieciami botów i weryfikuje niektóre zagrożenia. Dodatek ten może jednak pracować samodzielnie oraz z firewallami innych marek. Nie ma tu także „piaskownicy" ani funkcji emulujących środowisko pracy dla przeglądarek. TIS 2013 oferuje za to funkcje ochrony rodzicielskiej.

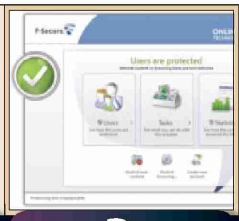
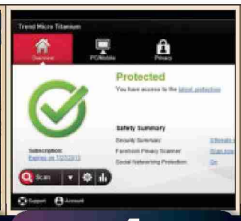
Ochrona przed kradzieżą danych opiera się na informacjach zdefiniowanych przez użytkownika programu jako istotne. Pakiet Titanium może pilnować, by z komputera nie wyciekły adresy e-mail, numery telefonów czy kart kredytowych. Dodatkowy strażnik kontroluje informacje przesyłane i pobierane z sieci społecznościowych, pilnuje na przykład, by udostępniane łącza były bezpieczne. Chronione są komunikatory i poczta elektroniczna. Weryfikacji poddawane są urządzenia łączące się z sieciami bezprzewodowymi oraz punkty dostępowe, z których chce skorzystać użytkownik chronionego komputera. Dodatkowe narzędzia, jakie znalazły się w pakiecie, to na przykład niszczarka plików, uniemożliwiająca odczyt skasowanych danych, oraz funkcje do optymalizacji Windows. Użytkownik może także wygenerować dysk startowy z odpowiednimi narzędziami, które umożliwią naprawę systemu w razie poważniejszej awarii.

Ograniczenie funkcjonalności nie przeszkadza w doskonałym wykrywaniu internetowych niebezpieczeństw. Moduł antywirusowy wyszukuje wirusy ze stuprocentową skutecznością. Jedna ze składowych tej oceny jest nawet lepsza niż w wypadku aplikacji z dwóch pierwszych miejsc! Trend Micro nie ma bowiem najmniejszych kłopotów z najnowszymi zagrożeniami. Sprawa komplikuje się jednak, gdy trzeba usunąć zagrożenia i wyleczyć zarażone pliki. Udaje się to w 86% przypadków. Użyteczność pakietu stoi na bardzo wysokim poziomie. Liczba fałszywych alarmów generowanych przez program jest minimalna. Rejestrowany wpływ na obciążenie komputera jest jednak wyższy niż w innych programach.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

PC WORLD TESTY

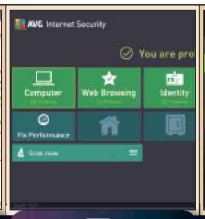
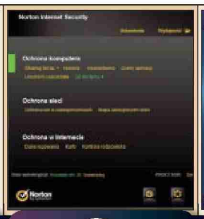
ZESTAWIENIE PAKIETÓW INTERNET SECURITY 2013

MIEJSCE W TEŚCIE		1		2		3		4	
NAZWA PAKIETU		**BITDEFENDER INTERNET SECURITY 2013**		**KASPERSKY INTERNET SECURITY 2013[1]**		**F-SECURE INTERNET SECURITY 2013**		**TREND MICRO TITANIUM INTERNET SECURITY 2013[2]**	
PRODUCENT		**Bitdefender**		**Kaspersky Lab**		**F-Secure**		**Trend Micro**	
Adres strony WWW		www.bitdefender.com		www.kaspersky.pl		www.f-secure.com		www.trendmicro.pl	
Cena pakietu z roczną licencją na jedno stanowisko (zł)		**129**		**159**		**145**		**200**	
Cena pakietu z roczną licencją na trzy stanowiska (zł)		**159**		**239**		**179**		**200**	
Obsługiwane systemy Windows		XP, Vista, 7, 8		XP, Vista, 7, 8		XP, Vista, 7, 8		XP, Vista, 7, 8	
OCENA KOŃCOWA	**100%**								
Obsługa	10%	9,8		9,8		6,0		7,4	
Możliwości	20%	9,0		8,3		6,3		6,9	
Ochrona – testy AV-Test.org[3]	40%	10		10		10		10	
Naprawa – testy AV-Test.org[3]	30%	8,0		7,0		6,0		5,0	
		9,2 OCENA KOŃCOWA		**8,7** OCENA KOŃCOWA		**7,7** OCENA KOŃCOWA		**7,6** OCENA KOŃCOWA	
CENA/JAKOŚĆ			**9,2**		**5,8**		**6,8**		**6,0**
OBSŁUGA	**100%**		**9,8**		**9,8**		**6**		**7,4**
Polska wersja językowa	20%	tak	10	tak	10	tak	10	tak	10
Skanowanie pełne i szybkie	20%	tak	10	tak	10	tak	10	tak	10
Konfigurowalne powiadomienia	20%	tak	10	tak	10	nie	0	nie	0
Informacja o stanie ochrony	15%	tak	10	tak	10	tak	10	tak	10
Blokada na hasło	15%	tak	10	tak	10	nie	0	tak	10
Interfejs	10%	bardzo wygodny	8	bardzo wygodny	8	przeciętny	5	przeciętny	4
MOŻLIWOŚCI	**100%**		**9**		**8,3**		**6,3**		**6,9**
Antywirus	8%	tak	10	tak	10	tak	10	tak	10
Ochrona proaktywna	4%	tak	10	tak	10	tak	10	tak	10
Ochrona w chmurze	3%	tak	10	tak	10	tak	10	tak	10
Zapora sieciowa	8%	tak	10	tak	10	nie	0	nie	0
Ochrona tożsamości i prywatności	7%	tak	10	tak	10	tak	10	tak	10
Sprawdzanie reputacji witryn internetowych	5%	tak	10	tak	10	tak	10	tak	10
Skanowanie poczty elektronicznej	5%	tak	10	tak	10	tak	10	tak	10
Moduł antyspamowy	4%	tak	10	tak	10	tak	10	tak	10
Osłona komunikatorów	4%	tak	10	tak	10	nie	0	tak	10
Ochrona sieci bezprzewodowych	7%	tak	10	nie	0	nie	0	tak	10
Kontrola rodzicielska	5%	tak	10	tak	10	tak	10	tak	10
Kopie zapasowe online	4%	nie	0	nie	0	nie	0	nie	0
Oszczędzanie baterii	2%	tak	10	tak	10	nie	0	nie	0
Wykluczenia	2%	tak	10	tak	10	tak	10	tak	10
Kwarantanna	2%	tak	10	tak	10	tak	10	nie	0
Tryb gry (lub analogiczny)	4%	tak	10	tak	10	nie	0	nie	0
Tryb „bezpieczne surfowanie"	4%	tak	10	tak	10	tak	10	nie	0
Piaskownica (sandbox)	4%	nie	0	nie	0	nie	0	nie	0
Funkcje raportowania i statystyki	3%	tak	10	tak	10	tak	10	tak	10
Automatyczne aktualizacje	5%	tak	10	tak	10	tak	10	tak	10
Funkcje dodatkowe	10%	monitorowanie stanu aktualizacji Windows, aktualizacje przez sieć P2P, wykrywanie spamu w chmurze, szczepionki USB, narzędzia do optymalizacji systemu, ochrona sieci społecznościowych	8	kontrola aplikacji, kontrola systemu i aktualizacji, gadżet Windows, dysk ratunkowy, narzędzie do kasowania śladów aktywności, ochrona przed keyloggerami, integracja z interfejsem Windows 8	8	kontrola aplikacji, kontrola połączeń telefonicznych, rejestrowanie pakietów sieciowych, funkcje zapobiegania włamaniom, moduł ochrony telefonów komórkowych	6	niszczarka plików, ochrona sieci społecznościowych, narzędzia do optymalizacji systemu, integracja z interfejsem Windows 8, dysk ratunkowy	7

[1]Minimalna licencja na dwa stanowiska. [2]Minimalna licencja na trzy stanowiska. [3]Testy modułów antywirusowych wersji programów dostępnych we wrześniu 2012 r.

Więcej na: www.ebookgigs.pl

	5	5	7	8	9	10	11
	AVAST! INTERNET SECURITY 7	G DATA INTERNET SECURITY 2013	AVG INTERNET SECURITY 2013	NORTON INTERNET SECURITY 2013	PANDA INTERNET SECURITY 2013	MCAFEE INTERNET SECURITY 2013	ESET SMART SECURITY 5.2.9
	AVAST Software	G Data	AVG	Symantec	Panda Security	McAfee	ESET
	www.avast.com	www.gdata.pl	www.avg.com	www.symantec.pl	www.pspolska.pl	www.mcafee.com/pl	www.eset.pl
	129	149,94	169,95	137,35	119	169	170,97
	259	211,73	198,89	207,61	169	169	498,15
	XP, Vista, 7, 8	XP, Vista, 7, 8	XP, Vista, 7, 8	XP, Vista, 7, 8	XP, Vista, 7, 8	XP, Vista, 7, 8	XP, Vista, 7, 8
	7,3 OCENA KOŃCOWA 9,8 7,7 9,0 4,0	7,3 OCENA KOŃCOWA 6,3 7,2 10 4,0	7,2 OCENA KOŃCOWA 8,0 7,2 8,0 6,0	6,8 OCENA KOŃCOWA 7,8 8,9 9,0 2,0	6,5 OCENA KOŃCOWA 9,8 9,1 7,0 3,0	5,8 OCENA KOŃCOWA 8,0 7,9 7,0 2,0	5,5 OCENA KOŃCOWA 9,9 7,0 7,0 1,0
	4,5	5,5	5,8	5,2	6,1	5,5	1,8
	9,8	6,3	8	7,8	9,8	8	9,9
	tak 10	tak 10	tak 10	tak 10	tak 10	tak 10	tak 10
	tak 10	tak 10	tak 10	tak 10	tak 10	tak 10	tak 10
	tak 10	nie 0	tak 10	nie 0	tak 10	tak 10	tak 10
	tak 10	tak 10	tak 10	tak 10	tak 10	tak 10	tak 10
	tak 10	nie 0	nie 0	tak 10	tak 10	nie 0	tak 10
	bardzo wygodny 8	bardzo wygodny 8	przeciętny 5	bardzo wygodny 8	bardzo wygodny 8	przeciętny 5	bardzo wygodny 9
	7,7	7,2	7,2	8,9	9,1	7,9	7
	tak 10	tak 10	tak 10	tak 10	tak 10	tak 10	tak 10
	tak 10	tak 10	tak 10	tak 10	tak 10	tak 10	tak 10
	tak 10	tak 10	tak 10	tak 10	tak 10	nie 0	tak 10
	tak 10	tak 10	tak 10	tak 10	tak 10	tak 10	tak 10
	tak 10	tak 10	tak 10	tak 10	tak 10	tak 10	tak 10
	tak 10	nie 0	tak 10	tak 10	tak 10	tak 10	nie 0
	tak 10	tak 10	tak 10	tak 10	tak 10	tak 10	tak 10
	tak 10	tak 10	tak 10	tak 10	tak 10	tak 10	tak 10
	tak 10	tak 10	tak 10	tak 10	tak 10	tak 10	nie 0
	nie 0	nie 0	nie 0	tak 10	tak 10	nie 0	nie 0
	nie 0	tak 10	nie 0	tak 10	tak 10	tak 10	tak 10
	nie 0	nie 0	nie 0	nie 0	tak 10	tak 10	nie 0
	nie 0	tak 10	nie 0	tak 10	nie 0	tak 10	tak 10
	tak 10	tak 10	tak 10	tak 10	tak 10	tak 10	tak 10
	tak 10	tak 10	tak 10	tak 10	tak 10	tak 10	tak 10
	tak 10	tak 10	tak 10	tak 10	tak 10	tak 10	tak 10
	tak 10	nie 0	nie 0	tak 10	tak 10	nie 0	nie 0
	tak 10	nie 0	nie 0	nie 0	nie 0	nie 0	nie 0
	tak 10	tak 10	tak 10	tak 10	tak 10	tak 10	tak 10
	tak 10	tak 10	tak 10	tak 10	tak 10	tak 10	tak 10
	ochrona P2P, komunikaty głosowe, narzędzia sieciowe 5	dwa silniki antywirusowe, płyta startowa ze skanerem antywirusowym, antywirus do Androida, niszczarka danych, import i eksport ustawień 6	automatyczna naprawa systemu, narzędzia do optymalizacji, skaner linków, narzędzia systemowe, gadżet Windows, ochrona sieci społecznościowych, ochrona P2P 8	mapa zagrożeń, ocena reputacji pobieranych plików, inteligentne definicje, sejf tożsamości, ochrona komunikacji z Facebookiem, zarządzanie aktualizacjami w zależności od przepustowości łącza, zdalne zarządzanie 7	szczepionki USB, funkcje zdalnego dostępu, płyta ratunkowa, lokalna kopia zapasowa i przywracanie danych, forum pomocy technicznej 7	niszczarka plików, narzędzia do optymalizacji, skaner przedinstalacyjny, rozbudowany firewall, monitor sieci, mapa zagrożeń 7	profile zapory do różnych sieci, inteligentne sygnatury, systemowe narzędzia diagnostyczne, funkcje przywracania systemu, kontrola nośników zewnętrznych, aktywna ochrona przed włamaniami 8

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Domowe systemy elektroniczne

Dom w chmurze

Chmura obliczeniowa kojarzy się m.in. z konsumenckimi serwisami do przechowywania danych i synchronizowania ich w różnych urządzeniach, takimi jak: Dropbox, Google Drive czy Apple iCloud. A gdyby chmurą objąć nie tylko smartfony, tablety i komputery, ale i pozostały domowy sprzęt elektroniczny? Zaawansowane urządzenia RTV i AGD, spięte w jeden system, obsługiwane przez internet za pomocą odpowiednich aplikacji to nie pieśń przyszłości. Nowoczesny cyfrowy dom można stworzyć już dziś.

Poszczególni producenci starają się łączyć swoje urządzenia w jeden wspólny system, a użytkownikom oferują korzyści wynikające z zasady synergii (współdziałanie różnych czynników jest skuteczniejsze niż suma ich oddzielnych działań). Komplet urządzeń jednego producenta pozwala na więcej niż podobny zestaw złożony ze sprzętu różnych marek. Najbliżej ideału w tym modelu jest firma Apple z usługą AirPlay, polegającą na przesyłaniu multimediów między urządzeniami za pośrednictwem opracowanego przez firmę protokołu. Oprócz smartfonów, tabletów i komputerów Apple oferuje także Apple TV, czyli przystawkę do telewizora, za pomocą której obraz z pozostałych urządzeń może być wyświetlony na dużym ekranie.

Nad podobną integracją urządzeń pracuje też Microsoft (który dąży do zapewnienia integracji usług na platformach Windows 8, Windows Phone 8 oraz konsoli Xbox) oraz Sony (przykładem aktywności Japończyków na tym polu jest m.in. nowy tablet z linii Xperia). Z kolei Google przy okazji premiery tabletu Nexus 7 zaprezentował urządzenie multimedialne nazwane Nexus Q, które pozwala na odtwarzanie zasobów Google Musica i Google Playa w domowym centrum rozrywki. Wszystkie te rozwiązania skupiają się na multimediach i wygodzie korzystania z nich w obrębie domowej sieci.

Niestety, żadne z nich nie połączy całej domowej elektroniki pochodzącej od różnych producentów w jeden system obsługiwany zdalnie, przez chmurę. Nie da się sprawnie zarządzać całą domową siecią i urządzeniami wszystkich domowników, jeśli każdy z nich korzysta z innej platformy sprzętowo-programowej. Osiągnięcie pożądanego efektu jest jednak w zasięgu ręki. A wszystko zaczyna się od kupna odpowiedniego routera. Głównym zadaniem tego urządzenia jest przekazywanie internetu od dostawcy do pozostałych urządzeń w domu: komputerów, laptopów, drukarek, smartfonów, tabletów i telewizorów. Router może być połączony z urządzeniami kablem ethernetowym, a w sprzęcie mobilnym wykorzystywana jest zazwyczaj łączność bezprzewodowa. Wszystkie urządzenia podłączone do routera są w tej samej sieci lokalnej i mogą się ze sobą komunikować.

AirPlay pozwala na przesyłanie materiałów multimedialnych między urządzeniami Apple'a.

> Ustawieniami sieci domowej można zarządzać za pomocą aplikacji mobilnych, a więc zdalnie. Najbardziej „techniczny" z domowników, który zajmuje się siecią dla całej rodziny, będzie mógł kontrolować konfigurację z dowolnej lokalizacji. Oczywiście wymaga to sprawnego połączenia internetowego.

Jednym z najpopularniejszych routerów w Polsce jest Livebox (modem i router w jednym). Korzystają z niego użytkownicy neostrady, czyli stałego łącza internetowego dostarczanego przez Orange'a (wprowadzony został jeszcze przed rebrandingiem Telekomunikacji Polskiej). Livebox to dość proste urządzenie, którego możliwości w zasadzie ograniczają się do udostępniania zasobów internetowych. Jednak routerów różnego typu – podobnie jak innych sprzętów z segmentu elektroniki użytkowej – jest bardzo wiele. Niektóre oferują naprawę interesujące i unikatowe funkcje.

Cisco Connect Cloud

Mniej wymagającym wystarczy podstawowy model jednej z uznanych firm, ale chcąc zarządzać siecią przez internet, trzeba mieć urządzenie oferujące taką funkcję. Do stworzenia cyfrowego domu nadają się na przykład routery Linksysa

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Dzięki przystawce do telewizora AppleTV można oglądać materiały z urządzeń Apple'a na dużym ekranie.

z serii Smart Wi-Fi. Obsługują one usługę Cisco Connect Cloud.

Trzy podstawowe routery Linksysa oferujące (po aktualizacji oprogramowania) dostęp do chmury Cisco Connect Cloud to EA2700, EA3500 oraz EA4500. Różnią się możliwościami oraz ceną, odpowiednio 369, 539 i 699 zł. Co ciekawe, nie ma praktycznie żadnych ograniczeń w działaniu usługi niezależnie od poziomu zaawansowania urządzenia. W ostatnim czasie rodzinę routerów powiększył model EA6500. Od pozostałych różni się obsługiwaniem sieci Wi-Fi w najnowszym standardzie 802.11ac, teoretycznie pozwalającym na transmisję danych z szybkością do 1,3 Gb/s. Nowością, która świetnie pasuje do idei cyfrowego domu, jest możliwość podłączania nowych urządzeń do sieci z wykorzystaniem technologii zbliżeniowej. Wystarczy przesunąć smartfon lub tablet nad routerem.

Ustawieniami sieci domowej można zarządzać za pomocą aplikacji mobilnych, a więc zdalnie. Najbardziej „techniczny" z domowników, który zajmuje się siecią dla całej rodziny, będzie mógł kontrolować konfigurację z dowolnej lokalizacji. Oczywiście wymaga to sprawnego połączenia internetowego. Aplikacja Cisco Connect Cloud ma przejrzyste menu oraz wygodne kreatory ustawień, aby nie zniechęcać zwykłych użytkowników. Obsługiwane systemy mobilne to najpopularniejsze dziś Google Android oraz Apple iOS.

Co oferuje Cisco Connect Cloud?

Zarządzanie za pomocą aplikacji pozwala ustalić, które urządzenia podpięte do sieci domowej powinny korzystać z łącza w pierwszej kolejności. Dzięki funkcji przyznawania pierwszeństwa obciążenie łącza spowodowane pobieraniem dużej ilości danych nie przeszkodzi w oglądaniu filmu z sieciowej wypożyczalni w Smart TV. Można również przyznać najwyższy priorytet tabletowi i rozmowy przez Skype'a nie zakłóci buforowanie się filmu na laptopie. Połączenie możliwości ustalania priorytetu z dostępem przez chmurę pozwoli zmienić te ustawienia z poziomu aplikacji mobilnej bez konieczności przebywania w mieszkaniu. Wystarczy zmienić pozycję urządzeń na liście.

Kolejny moduł domowej chmury Cisco umożliwia zarządzanie funkcjami kontroli rodzicielskiej w komputerach, z których korzystają dzieci. Po dodaniu tych funkcji w systemie można ze smartfona zablokować połączenie z internetem lub niektórymi stronami WWW w określonych godzinach i zmieniać harmonogram. Co więcej, po ustaleniu reguł można wyłączyć i włączyć je wszystkie jednym przyciskiem. Będzie to przydatne zwłaszcza wtedy, gdy z tego samego komputera korzysta wielu domowników, w tym dzieci, a blokadę trzeba będzie zdjąć, gdy usiądzie przy nim osoba dorosła.

W aplikacji łatwo włącza się i wyłącza osobną sieć Wi-Fi, przeznaczoną dla innych osób niż domownicy. Można ustalić liczbę osób, które będą się łączyć, a także parametry sieci, w tym osobne hasło. Z pewnością to dużo lepsze rozwiązanie niż podawanie hasła do prywatnej sieci Wi-Fi i przydzielanie gościom dostępu do pełnych zasobów sieci, w tym plików. Ostatnią częścią domowej chmury jest zdalne zarządzanie podłączonymi urządzeniami niebędącymi komputerami. Przykładem może być wyłączenie kilkoma kliknięciami dostępu do internetu z telewizora albo zablokowanie konkretnej usługi, np. komunikatora Skype w Smart TV.

Dodatkowe możliwości domu w chmurze

System ten byłby niezbyt użyteczny, gdyby ograniczał się do usług Cisco. Przykładem jest monitoring online: obraz z kamer podłączonych do sieci można przesyłać na ekrany urządzeń mobilnych w czasie rzeczywistym. Ponieważ system otwarty jest na twórców oprogramowania i akcesoriów innych firm niż dostawcy chmury, mogą powstawać takie aplikacje jak Gemini IP Camera Viewer do iOS-a. Pozwala ona na podgląd obrazu z kamery na ekranie iPhone'a. W Androidzie zaś można skorzystać z programu Netproofer, blokującego dostęp do niektórych stron.

Ciekawym programem jest Block the Bad Stuff, który pozwala na blokowanie dostępu do nieodpowiednich treści w urządzeniach podłączonych do routerów

Wpadka Cisco

Cisco Connect Cloud stała się niedawno przyczyną frustracji wielu użytkowników, których oprogramowanie w routerze samoczynnie zaktualizowało się do najnowszej wersji. Po zalogowaniu się do chmury Cisco zobaczyli oni dość niecodzienne ostrzeżenie: producent informował, że jeśli wykryje ściąganie nielegalnych lub pornograficznych materiałów, może zablokować urządzenie. W sieci zawrzało, a użytkownicy byli oburzeni. Cisco szybko wystosowało przeprosiny, sprostowanie i obietnice zmian, aby użytkownicy nie musieli obawiać się o swoją prywatność, ale niesmak pozostał.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Linksysa. HipPlay służy do prostego udostępniania treści multimedialnych między różnymi platformami i systemami operacyjnymi, a także przesyłanie ich do telewizora. Dzięki Twonky Video można przeglądać na urządzeniach z Androidem i iOS-em serwisy wideo online i przesyłać to wideo do Smart TV albo Apple AirPlaya. Z kolei Device Monitoring śledzi status każdego urządzenia. Do funkcji tej aplikacji należy informowanie użytkownika, że z internetem połączyło się dziecko, i sprawdzenie, jak długo z niego korzystało.

Aplikacje firm trzecich będą prawdopodobnie dodatkowo płatne i nie należą do podstawowego pakietu. Będzie ich jednak powstawać coraz więcej. Możliwości nie kończą się na typowym sprzęcie elektronicznym. Cisco pozyskało partnerów w postaci producentów sprzętu AGD (takich jak Whirpool i Onkyo), a domowa chmura pozwoli zdalnie zarządzać np. lodówką. Sprzęt domowy obsługujący łączność bezprzewodową nie będzie tani, ale osoby chcące jeszcze bardziej rozszerzyć możliwości swojego nowoczesnego domu mogą spodziewać się kompatybilnych produktów i usług jeszcze w tym roku.

Monitoring wideo dzięki NAS-om

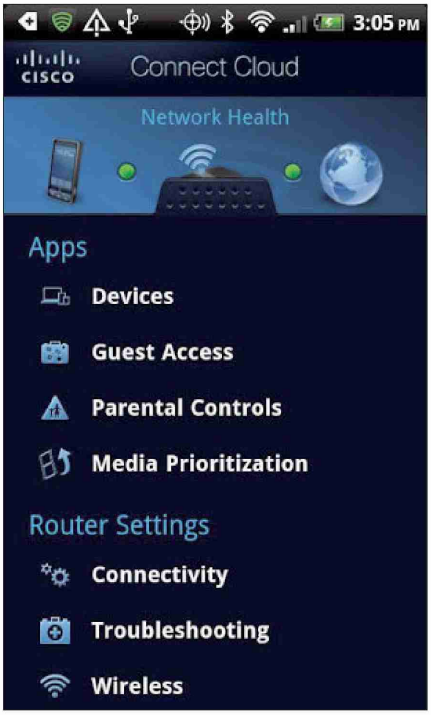
Własne rozwiązanie monitoringu online ma też Iomega (firma zajmująca się m.in. produkcją pamięci masowych NAS). Przy zakupie jednego urządzenia z linii Iomega StorCenter Cloud Edition klient otrzymuje oprogramowanie MindTree SecureMind. Z oferty mogą skorzystać zarówno osoby prywatne, jak i małe i średnie przedsiębiorstwa, także placówki edukacyjne i cały sektor publiczny. Połączenie pamięci Iomega i oprogramowania MindTree pozwala zorganizować pełny monitoring mieszkania lub firmy. Oczywiście niezbędne kamery IP należy kupić osobno, za to nie będą potrzebne dedykowany serwer ani dodatkowa stacja robocza. System obsłuży aż do 48 kamer (podstawowa licencja obejmuje tylko jedną).

My D-link Cloud Services

Nie tylko Linksys i Cisco świadczą usługi umożliwiające połączenie domowych

Chmury Cisco Connect Cloud można używać w wielu różnych celach.

urządzeń w chmurze. Własne rozwiązanie oferuje też D-link. Wybrane routery tej firmy mają dostęp do usługi mydlink Cloud Services, która pozwala na zarządzanie siecią przez chmurę i dedykowane aplikacje. Można podłączyć kilka routerów D-Linka w celu objęcia całej posiadłości zasięgiem jednej sieci Wi-Fi, a w każdym istotnym miejscu ustawić kamery – do obrazu z nich chmura zapewni dostęp przez całą dobę. Funkcjonalność całej usługi i aplikacji ogranicza się na razie do monitoringu wideo



Aplikacja mobilna Cisco Connect Cloud.

i udostępniania plików między urządzeniami, ale zapewne zostanie rozszerzona, aby dorównać konkurencji.

Inteligentny dom Gigaseta

Spółka coraz mocniej zaznacza swoją obecność w segmencie kompleksowych rozwiązań do komunikacji sieciowej. Na tegorocznych targach IFA w Berlinie zaprezentowała nową linię produktów pod hasłem „Tworząc świat poza telefonią".

Inteligentna domowa sieć ma bazować na autorskim systemie czujników informujących i alarmujących. Produkty z serii „Gigaset elements" będą mogły zgłosić awarię podłączonego urządzenia lub ostrzec o włamaniu. Produkty mają być podłączone do stacji bazowej DECT ULE i serwera sieciowego. Z klienckiej aplikacji mobilnej będzie można uzyskać dostęp do danych o panującej w mieszkaniu temperaturze i na przykład sprawdzić, czy w domu nie zostały otwarte okna. Wsparcie dla projektu ogłosiły już m.in. Bosch, Osram i Securitas. Można mieć nadzieje, że nie skończy się na fazie prototypu – Gigaset zapowiedział bowiem stworzenie domowej sieci w przystępnej cenie oraz szerokiej sieci sprzedaży w drugim kwartale 2013 roku.

Na fazie prototypu skończyło się z kolei oparte na Androidzie rozwiązanie Google'a. W zeszłym roku koncern starał się wylansować własny pomysł na inteligentny dom – Android@Home.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Synology®

Scentralizowany magazyn multimediów i obsługa transmisji strumieniowej do innych urządzeń sieciowych

Wbudowany moduł WiFi do obsługi sieci bezprzewodowej

Konstrukcja gwarantująca efektywne chłodzenie i cichą pracę

Ułatwiona instalacja systemu za pośrednictwem urządzeń przenośnych

DiskStation DS213air

Pierwszy serwer NAS Synology z wbudowanym routerem

DSM 4.1

Synology® DiskStation DS213air to uniwersalne rozwiązanie do bezprzewodowego współdzielenia danych, centralnego magazynowania plików, zastosowań internetowych oraz obsługi szerokiej gamy multimediów. Specjalnie zaprojektowane dla użytkowników domowych oraz małych firm.

Wyróżnienia dla Synology

www.synology.com

Synology zastrzega sobie prawo do zmian w specyfikacji i opisie produktów bez wcześniejszego powiadomienia. Copyright © 2012 Synology Inc. Wszystkie prawa zastrzeżone. ® Synology i inne nazwy produktów Synology są znakami zastrzeżonymi lub zarejestrowanymi znakami towarowymi Synology Inc. Inne wymienione tu produkty lub nazwy firm są znakami handlowymi należącymi do odpowiednich właścicieli.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Smart TV może być częścią domu w chmurze.

Wszystko miało działać w oparciu o mobilny system operacyjny, który spinałby smartfony z pralkami i zmywarkami. Jednakże na obiecujących prezentacjach się skończyło, a szum wokół projektu ucichł. Możliwe jednak, że programiści z Mountain View nadal nad nim pracują i w przyszłości zobaczymy rozwinięcie pomysłu.

DLNA

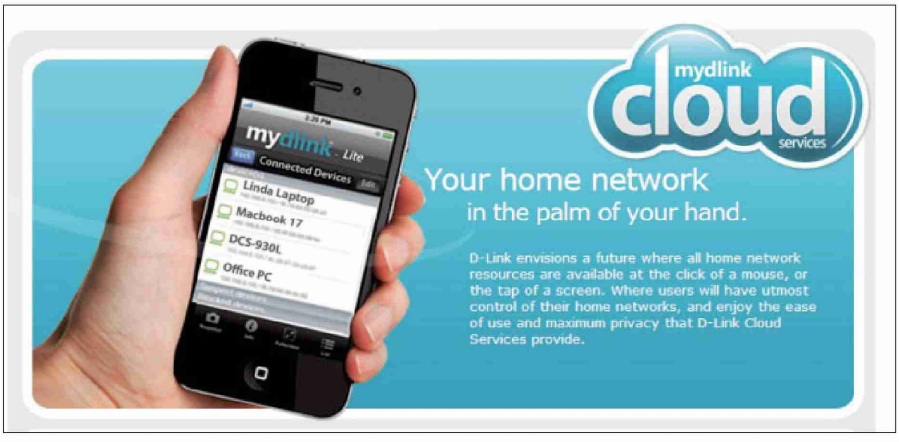
Nie każdy potrzebuje zaawansowanego systemu zarządzania domową siecią. Wielu osobom wystarczy protokół DLNA, obsługiwany przez większość smartfonów, Windows, konsole do gier, a także większość telewizorów z dostępem do internetu. Aby bezprzewodowo przesyłać obraz, należy tylko zainstalować odpowiednie oprogramowanie, wystarczy też zwykły router, taki jak Livebox albo Netia Spot.

Na komputerze można użyć programu PS3 Media Server, który w założeniu miał obsługiwać DLNA w konsoli Sony do gier. Innym rozwiązaniem jest aplikacja AllShare Samsunga. Właścicielom smartfonów z Androidem można polecić program BubbleUPNP, a do iOS-a – iMediaShare. Po podłączeniu wszystkich urządzeń do sieci Wi-Fi i zainstalowaniu oprogramowania wystarczy udostępnić konkretne zasoby, a później można bez przeszkód przesyłać materiały wideo, audio i zdjęcia do wszystkich podłączonych sprzętów. Dla przykładu: film znajdujący na komputerze można przesłać do telewizora, a odtwarzaniem sterować z komórki. I to wszystko nie ruszając się z fotela, bez przegrywania danych na pamięć USB i podłączania kabli HDMI do laptopa.

> Komplet urządzeń jednego producenta pozwala na więcej niż podobny zestaw złożony ze sprzętu różnych marek. Najbliżej ideału w tym modelu jest Apple.

Inteligentne zamki

Niektóre pomysły mogą zainteresować wszystkich właścicieli mieszkań, niezależnie od liczby domowników. Z pewnością ciekawym konceptem jest Lockitron, oferowany w Kickstarterze, serwisie crowdfundingowym, czyli zbierającym wśród internautów środki na realizację interesujących projektów. Produkt ten można zamontować w drzwiach i z poziomu smartfona otwierać i zamykać wszystkie podłączone zamki. W teorii eliminuje to konieczność noszenia ze sobą kluczy. Traktujemy to jednak jako ciekawostkę: smartfony są awaryjne, baterie w urządzeniach mobilnych wyczerpują się w najmniej odpowiednim momencie, a sterowanie domowymi zamkami przez internet stwarza naprawdę duże pole do nadużyć. Złamanie zabezpieczeń systemu, w połączeniu z informacją o lokalizacji użytkownika z serwisów społecznościowych, to ułatwienie dla potencjalnego złodzieja. Jednak system ma jedną zaletę: specjalne czujniki wykryją i powiadomią właściciela



Mydlink Cloud Services pozwala na monitoring i współdzielenie plików.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

mieszkania, jeśli ktoś będzie próbował dobrać się do zamka.

Żarówki z Wi-Fi

Do domowej sieci można włączyć nie tylko zamki w drzwiach. Inne projekty przewidują zastosowanie technologii łączności bezprzewodowej... w żarówkach LED. Pozwoli to z poziomu urządzeń mobilnych sterować całym oświetleniem w mieszkaniu. To bardzo ciekawy pomysł, który nie jest tak niebezpieczny jak cyfrowe klucze do drzwi. Z pewnością wiele osób uzna to za zwykły gadżet, ale nam pomysł bardzo przypadł do gustu. Podobnie jak Lockitron, ta żarówka pojawiła się w Kickstarterze. Nazywa się LIFX, a jej instalacja ogranicza się do zmiany żarówki na nową. Ponieważ steruje się nią przez smartfon, nie ma problemu z płynnym ustawieniem jasności, wyborem koloru, a nawet pulsowaniem światła w rytm muzyki.

Obawy o bezpieczeństwo

Możliwość zdalnego wyłączenia całej domowej sieci przez aplikacje w komórce może budzić uzasadnione wątpliwości. Jeżeli cyberprzestępca uzyska dane potrzebne do logowania w sieci, będzie mógł pod nieobecność właściciela nie tylko pobrać, ale i skasować dane z dysku twardego komputera, rozmrozić lodówkę, włączyć piekarnik, zgasić światło i oglądać wszystko przez umieszczone w domu kamery. Pytanie, na ile zdecydujemy zaufać się firmom dostarczającym te rozwiązania. Nawet największym gigantom internetu zdarzają się wpadki związane z bezpieczeństwem, a umożliwianie dostępu dosłownie do całego domu przez internet to jak pozostawienie uchylonych drzwi wejściowych.

Google posiada swoją własną przystawkę do telewizora o nazwie Nexus Q.

Nowoczesny dom w Polsce

Urządzenia, które umożliwiają zarządzanie sprzętem elektronicznym w domu, są już dostępne w Polsce. Routery i aplikacje mobilne mają spolszczone interfejsy, dlatego dla użytkowników problemem nie będzie bariera językowa. Nie jest to olbrzymia inwestycja, a sprzęt obsługujący te funkcje można kupić już za kilkaset złotych. Konfiguracja jest także prosta i nie wymaga wykształcenia administratora sieci. Może za kilka lat takie rozwiązania będzie można znaleźć w wielu domach? Chociaż to prognoza nieco na wyrost, należy pamiętać, że jeszcze kilka lat temu nikt nie spodziewał się inwazji smartfonów za złotówkę i tak łatwego, bezprzewodowego dostępu do internetu. Jednak mamy uzasadnione obawy dotyczące bezpieczeństwa takich rozwiązań. Rzeczywistość pokaże, czy słuszne.

Piotr Grabiec

ADVERTORIAL

ŚWIAT POZA TELEFONIĄ

Firma Gigaset nie ogranicza się już tylko do produkcji i sprzedaży bezprzewodowych telefonów. Teraz tworzy zupełnie nowe produkty, wykorzystujące system operacyjny Android oraz chmury danych.

Dla nas postęp technologiczny oznacza coraz łatwiejszy dostęp do innowacyjnych produktów, dla firm – konieczność zmian i dostosowywania się do wciąż nowych wymagań klientów. Przykładem firmy, która przechodzi proces transformacji, jest Gigaset, globalny gracz w dziedzinie technologii komunikacyjnej. Jak wyglądać będzie w przyszłości portfolio Gigaset? Mogliśmy się tego dowiedzieć podczas ostatnich targów IFA w Berlinie. Nowe produkty zostały zaprezentowane pod hasłem „Tworząc świat poza telefonią".

Inteligentne sieci domowe

To zupełnie nowy filar strategii firmy. Gigaset wprowadza innowacyjny system, który łączy użytkowników z domem nawet wtedy, gdy znajdują się poza nim. Prototypy urządzeń z linii „Gigaset elements" prezentowane na targach IFA automatycznie wykrywają wyłamywanie drzwi wejściowych, wyciek wody z pralki. Informują o otwartym oknie lub temperaturze w poszczególnych pomieszczeniach. Odpowiednia aplikacja zainstalowana na smartfonie użytkownika powiadomi go natychmiast o każdym zdarzeniu i umożliwi mu podjęcie odpowiedniego działania. Zestaw startowy ma kosztować niewięcej niż jeden z bezprzewodowych telefonów stacjonarnych Gigaset z wyższej półki.

Z Androidem na podbój telefonii

Gigaset SL 930, w pełni dotykowy telefon z systemem Android, jest pierwszym telefonem stacjonarnym zapewniającym dostęp do sklepu Google Play, w którym znajduje się ponad 600 000 aplikacji. Co ciekawe, dzięki nowej wersji oprogramowania QuickSync Gigaset jest pierwszym producentem bezprzewodowych telefonów stacjonarnych, który oferuje możliwość synchronizacji kontaktów z Google poprzez chmurę danych (Cloud) lub poprzez iCloud.

Luksus dla biznesu

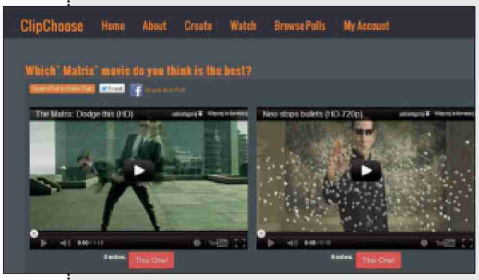
Podczas IFA Gigaset pokazał również nowe urządzenia przeznaczone dla domowych biur oraz dla małych i średnich przedsiębiorstw, m.in. telefon biurowy „Maxwell" – przypominający tablet, bez klawiatury, sterowany w pełni poprzez ekran dotykowy. Wykorzystujący system operacyjny Android „Maxwell" ułatwi zarówno obsługę technologii VoIP za pośrednictwem protokołu SIP, jak i możliwość prowadzenia wideokonferencji. Telefon, który zadebiutuje na rynku pod koniec przyszłego roku, idealnie komponuje się z linią pozostałych urządzeń biznesowych Gigaset.

Gigaset

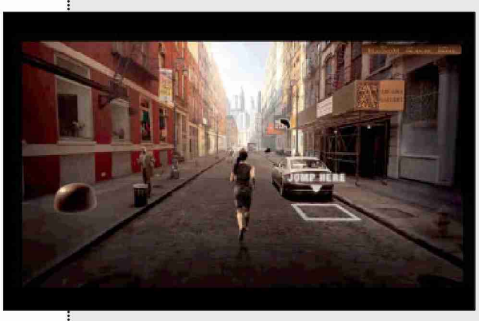
Więcej na: www.ebookgigs.eu

W skrócie

- **GFRANQ** jest odpowiednikiem znanego serwisu Instagram; możesz przesłać dowolne zdjęcie z komputera bądź telefonu, zmodyfikować je za pomocą jednego z 48 filtrów i opublikować w serwisach społecznościowych. Twoje zdjęcia będą również dostępne na stronie gfranq.com.
  gfranq.com/default



- **Clip Choose** służy do tworzenia prostych, ale dość atrakcyjnych ankiet. Atrakcyjność wynika z faktu, że możesz użyć od dwóch do ośmiu dowolnych klipów z serwisu YouTube, ilustrujących pytanie typu „Wolisz Adele czy Beatlesów?".
  www.clipchoose.com
- **Sketchbots** jest jednym z pięciu „eksperymentów", firmowanych przez Google'a wspólnie z londyńskim Science Museum w ramach Chrome Web Lab. Gdy udostępnisz zrobione kamerą internetową zdjęcie twarzy, odpowiedni algorytm przekształci je w grafikę, a następnie – za twoją zgodą – jeden z kilku robotów zainstalowanych w londyńskim Science Museum wykona twój portret. Niestety, nietrwały... ale dostaniesz od Google'a krótki film pokazujący proces jego tworzenia.
  www.chromeweblab.com/sketchbots



- **Magnum Pleasure Hunt 2** to miła, niezbyt absorbująca zabawa. Sterujesz postacią kobiety przemierzającej bardzo ładnie pokazane miejskie lokalizacje. Twoje zadanie polega na zbieraniu umieszczonych na trasie słodyczy. Na ogół masz widok zza pleców, przygrywa skoczna muzyka, a zabawa jest wciągająca – o ile lubisz słodycze.
  pleasurehunt2.mymagnum.com
- Układ strony **Boxnutt** przypomina popularnego Pinteresta, ale serwis pełni również funkcję agregatora newsów różnego typu, publikowanych przez użytkowników. Podobnie jak

Nowości WWW

Sieciowisko

W tym miesiącu prezentujemy dwa serwisy dla osób, których nie zadowalają gotowe rozwiązania: We-Wired Web pozwala powiązać kilka internetowych usług, a EasyPDFCloud – zaprojektować własne procedury konwersji dokumentów PDF. Do gruntownej analizy twojego konta w Facebooku możesz zaprząc Wolfram Alphę, natomiast Universal Orchestra oferuje tworzenie muzyki wspólnie z osobami zwiedzającymi londyńskie muzeum.

„Zaprogramuj" internet

Serwisy internetowe są na ogół dość wyspecjalizowane i mają ograniczoną liczbę funkcji. Łącząc możliwości kilku z nich, uzyskasz zupełnie nową jakość. Służy do tego serwis **We-Wired Web**. Pozwala to zrobić w prosty sposób i nie wymaga programistycznych umiejętności. Na głównym ekranie masz do wyboru kilkadziesiąt czytelnych ikon, symbolizujących serwisy podzielone na dwie grupy – *Triggers* i *Actions*. Wystarczy wybrać serwis z grupy *Triggers* i sprecyzować warunki, które muszą zostać spełnione, aby serwis z grupy *Actions* przeprowadził określoną operację. Możliwych do zaprogramowania procedur jest wiele, np. przesłanie e-maila, gdy w określonym blogu pojawi się nowy wpis. Wszystko zależy głównie od twojej pomysłowości i potrzeb. We-Wired Web jest jeszcze w fazie beta, ale zainteresowanym autorzy chętnie przesyłają zaproszenia.

INFO: www.wewiredweb.com

Konwersja dokumentów

EasyPDFCloud również pozwala układać procedury „z klocków", chociaż ma bardziej sprecyzowane zastosowanie: potrafi konwertować dokumenty DOC na PDF oraz PDF na DOC, wprowadzając w miarę potrzeby pewne modyfikacje. Autorzy zastosowali kilka interesujących pomysłów, np. jako źródło dokumentu lub miejsce zapisu pliku po konwersji można użyć konta w serwisie Dropbox. Inna ciekawostka to możliwość łączenia poszczególnych operacji (konwersja, miejsce pobrania i zapisu pliku, przekształcenie) w zależności od potrzeb. To bardzo proste: wybierasz w serwisie kolejne moduły podstawowych operacji,

We-Wired Web pozwala zaprogramować działania typu „jeżeli, to", oparte na funkcjach oferowanych przez popularne serwisy internetowe.

Więcej na: www.ebookgigs.pl

Za pomocą EasyPDFClouda utworzysz własne procedury konwersji dokumentów Worda na PDF-y, układając je jak klocki.

przeciągając je na środkową część ekranu. Możesz w ten sposób zaprogramować procedurę przekształcania pliku Worda na PDF, dodatkowo zmieniając orientację stron dokumentu i szyfrując go, a gotowy plik zapisując w serwisie Dropbox. Po utworzeniu i zapisaniu własnych procedur możesz z nich korzystać w dowolnej chwili, a bezpłatne konto oferuje 25 MB miejsca na podręczne pliki.

INFO: www.easypdfcloud.com

Facebookowa analiza

Łatwo znaleźć w sieci proste aplikacje potrafiące przeanalizować twoje konto w Facebooku i podać podstawowe informacje, kto, co i kiedy publikuje, ale dopiero od niedawna rzeczywiście potężne narzędzie do analiz udostępnia **Wolfram Alpha**. Wystarczy, że w polu tekstowym wpiszesz „**Facebook report**" i zgodzisz się na dostęp do informacji z konta. Proces rusza i już po chwili masz do dyspozycji obszerny raport, zawierający wszystko, co wyspecjalizowany w analizie informacji Wolfram Alpha zdołał wywnioskować: dane o twoich znajomych z podziałem na wiek, płeć, stan cywilny czy wyznanie oraz o ich powiązaniach. Dowiesz się, jakie imiona są najpopularniejsze wśród twoich znajomych, pod jakim znakiem zodiaku się urodzili. Wszystko przedstawione jest w postaci czytelnych zestawień i wykresów. Co ciekawe, większość zawartych w raporcie analiz możesz zgłębiać, klikając przycisk *More*. Ponadto możesz analizować dane dotyczące dowolnego z twoich znajomych, a wyniki pobrać czy udostępnić innym.

INFO: www.wolframalpha.com

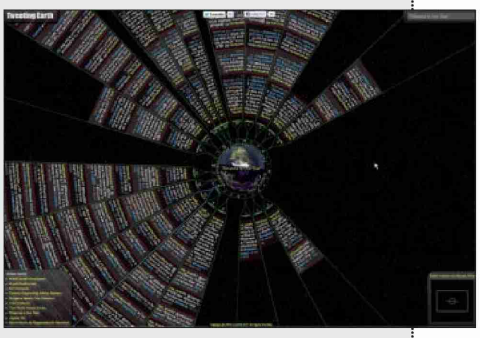
Koncert w muzeum

Universal Orchestra to jeden z pięciu nowych projektów Google'a, dostępnych na stronie Chrome Web Lab. Pomysł jest dość prosty, ale efektowny: w londyńskim *Science Museum* zamontowano szereg oryginalnych instrumentów muzycznych, na których mogą grać zarówno osoby przebywające w muzeum fizycznie, jak również odwiedzające stronę Chrome Web Lab. Po wejściu na stronę możesz obserwować, co się dzieje w muzeum, a także zagrać na jednym z wolnych w danej chwili instrumentów. Nie są konieczne żadne umiejętności – gra polega na zaprogramowaniu sześciu dźwięków, które są odgrywane równocześnie z partiami instrumentów obsługiwanych przez pozostałych uczestników zabawy. Instrumenty dobrano tak, że powstająca na żywo kompozycja brzmi na ogół ciekawie. Swoją partię można modyfikować, a fragment kompozycji nagrać i opublikować w sieci. Wystawa w Science Museum będzie czynna do 20 czerwca 2013 roku.

INFO: www.chromeweblab.com

Jacek Mońko

w innych agregatorach, łatwo znajdziesz informacje na interesujący cię temat; jest też wyszukiwarka. Swoje linki możesz publikować dopiero po zalogowaniu, ale samo przeglądanie ciekawostek mocno wciąga.
boxnutt.com



- **Tweeting Earth** to wyszukiwarka wyświetlająca wpisy z danym wyrażeniem, znalezione w strumieniu Twittera. Co prawda, jest niezbyt wygodna, ale ma efektowną oprawę. Wykonana w HTML5 strona przedstawia wpisy ułożone według stref czasowych, na które podzielona jest Ziemia widoczna w centrum ekranu.
tweetingearth.com
- **Social Buzz** również jest wyszukiwarką, ale przestrzeń wyszukiwania obejmuje Facebooka, Twittera i Google+. Serwis pozwala na używanie niektórych operatorów logicznych, ma opcję wyszukiwania zaawansowanego, a wyniki wyświetla w trzech kolumnach, odpowiadających poszczególnym serwisom społecznościowym.
www.social-searcher.com/social-buzz
- **Living Junction** to dzieło kilku programistów z Finlandii. Pozwala w prosty sposób zredagować i opublikować w internecie coś w rodzaju magazynu na dowolny temat. Magazyn składasz z tekstów, zdjęć i klipów filmowych. Każdy element możesz dowolnie przemieszczać na stronie, dobierając wielkość, kolory, czcionkę itd., a całość udostępnić w serwisie lub oznaczyć jako treść prywatną.
livingjunction.com

- **Daydream.fm** to serwis pozwalający przekazać pewne wrażenia za pomocą kombinacji obrazu, muzyki i... odgłosów tła. Zanim utworzysz własny zestaw, przejrzyj liczne przykłady dostępne na stronie.
daydream.fm

Więcej na: www.ebookgigs.eu

SPIS TREŚCI

Poradnik
Osobisty hotspot 124

Recenzje
Nowości rynku 128

Pytania, opinie i sugestie:
Robert_Szyszka@idg.com.pl

Sieć w całym domu

Osobisty hotspot

Telefon komórkowy może udostępniać internet wszystkim urządzeniom w pobliżu za pośrednictwem technologii Wi-Fi. Ta metoda nosi nazwę Wi-Fi tethering. Zdobywa coraz większą popularność wśród posiadaczy mobilnego internetu w komórce, tablecie lub komputerze. W artykule opisujemy, jak działa i jakie aplikacje wybrać, aby uruchomić prywatny hotspot sieci Wi-Fi.

Wi-Fi stało się standardem bezprzewodowych sieci komputerowych, a ponieważ jest w użyciu od wielu lat, zasadniczo nie ma problemów z kompatybilnością sprzętu dostarczanego przez różnych producentów. W technologii Wi-Fi podział na Apple'a i resztę świata nie istnieje. Jak się za chwilę przekonasz, iPhone może udostępniać internet tabletowi z systemem Android, a komputer z systemem Windows 7 – iPadom wyposażonym jedynie w moduł Wi-Fi. Za pomocą odpowiedniego oprogramowania uruchomisz punkt dostępowy, którego zadaniem jest udostępnianie internetu wszystkim urządzeniom wyposażonym w kartę sieci bezprzewodowej (komputerom, laptopom, tabletom, innym telefonom komórkowym, dekoderom i telewizorom, a nawet konsolom do gier).

Wi-Fi tethering

Twój telefon komórkowy może udostępniać internet dowolnemu urządzeniu wyposażonemu w gniazdo USB, moduł Bluetooth lub kartę sieci Wi-Fi. Od strony technicznej jest to realne od wielu lat, choć dopiero spadek cen oraz wzrost szybkości mobilnego internetu sprawiły, że metoda ta stała się interesującą alternatywą dla tradycyjnych połączeń internetowych realizowanych przez sieć telefoniczną lub sieci kablowe. Metoda udostępniania internetu przez telefon komórkowy doczekała się nawet własnej nazwy – tethering. W zależności od tego, w jaki sposób urządzenia podłączane są do telefonu, wymienia się: USB tethering, Bluetooth tethering oraz Wi-Fi tethering. Która z tych technik jest najlepsza?

Kabel USB powoduje „uwiązanie" telefonu do komputera, a Bluetooth, ze względu na niewielką szybkość transferu, lepiej nadaje się do przesłania pojedynczego pliku lub wymiany kontaktów niż szybkiego surfowania po internecie. W ten sposób można udostępnić połączenie tylko jednemu urządzeniu. Tych ograniczeń nie ma technologia Wi-Fi.

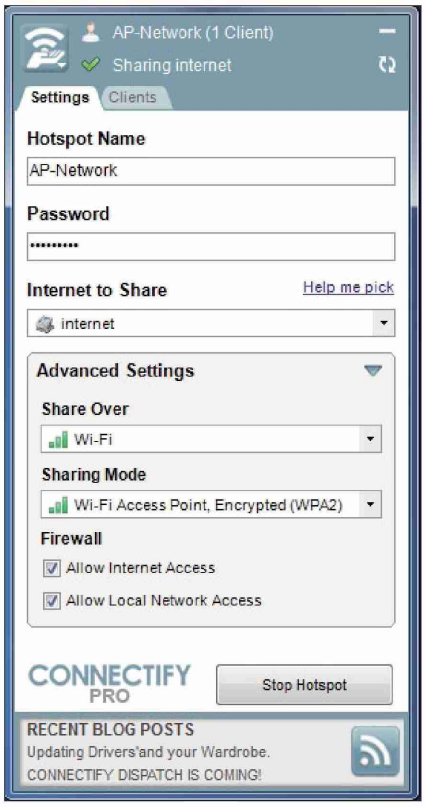
Sposób dla oszczędnych

Fakt, że możesz udostępniać mobilny internet za pomocą telefonu komórkowego, tabletu lub komputera, ma wiele zalet. Najważniejszą jest to, że wystarczy ci jedna karta SIM z aktywnym pakietem lub abonamentem internetowym. W ten sposób co miesiąc zaoszczędzisz co najmniej kilkadziesiąt złotych. Nie musisz także kupować urządzeń z modemem 3G.

Tablet Samsung Galaxy Tab 2 (model GT-P5100) z 10,1-calowym ekranem i modemem 3G kosztuje w jednym z dużych sklepów internetowych 1899 złotych, podczas gdy za to samo urządzenie, ale bez modemu (model GT-P5110) zapłacisz już tylko 1499 złotych. W App Storze iPad trzeciej generacji wyposażony w 32 GB pamięci kosztuje 2499 złotych w wersji bez modemu i 2999 zł z wbudowanym modemem sieci komórkowych 3G / 4G. Okazuje się, że sam modem kosztuje dodatkowe 400 (Samsung) lub 500 złotych (Apple), które można by wydać na coś innego. Oczywiście nie oznacza to, że nie warto kupować dobrze wyposażonych tabletów. Warto pod warunkiem, że masz na to wolne środki.

Większość tańszych tabletów z Androidem w ogóle nie zawiera modemu.

Więcej na: www.ebookgigs.eu



Connectify to znakomita aplikacja do Windows, która pozwala na udostępnienie internetu za pośrednictwem sieci Wi-Fi uruchamianych w trybie ad hoc lub punktu dostępowego.

Posiadacze tego typu urządzeń łączą się z internetem przez prywatne lub publiczne punkty dostępowe Wi-Fi albo przez zewnętrzny modem 3G podłączany przez port USB. I to działa.

Smarfony z Androidem

Większość smartfonów ma wbudowany moduł Wi-Fi, a zatem istnieje możliwość wygodnego udostępniania internetu innym urządzeniom w pobliżu.

Aby rozpocząć, nie potrzebujesz nawet dodatkowego oprogramowania. Wystarczy wejść w ustawienia smartfonu, a następnie odnaleźć funkcję *Wi-Fi Hotspot*. Zanim ją włączysz, w opcjach modułu ustaw nazwę SSID, pod którą sieć bezprzewodowa będzie widoczna dla innych urządzeń, wybierz zabezpieczenia (WEP, WPA lub WPA2) oraz zdefiniuj hasło dostępu. Gotowe.

FoxFi i Wi-Fi Tethering

Jeśli potrzebujesz dodatkowych funkcji, zajrzyj do wspomnianego Google Playa. Znajdziesz tam wiele aplikacji do Wi-Fi tetheringu. FoxFi to ciekawa alternatywa dla systemowego modułu. Aplikacja pozwala na udostępnianie internetu przez Wi-Fi oraz Bluetooth. Transmisja danych może być zabezpieczona w protokole WPA2. W trakcie działania hotspota FoxFi dostarcza informacji na temat ilości przesłanych danych, szybkości transmisji oraz podłączonych urządzeń. Zainstaluj również opcjonalne rozszerzenie FoxFi AddOn, jeśli chcesz otrzymywać informacje o przyłączeniu do sieci nowych klientów. FoxFi AddOn zawiera funkcję serwera proxy, która pozwala ukryć udostępnianie połączenia internetowego innym urządzeniom.

WiFi Tethering autorstwa OpenGarden to druga z aplikacji do Andorida pozwalająca na udostępnianie internetu za pomocą telefonu komórkowego. Może działać w trybie ad hoc oraz punktu dostępowego. Wśród najważniejszych opcji warto wymienić możliwość zdefiniowania nazwy sieci (SSID), numeru kanału Wi-Fi oraz mocy nadawanego sygnału.

Osobisty hotspot

Powody do zadowolenia mogą mieć także użytkownicy produktów Apple'a. W systemie iOS, począwszy od wersji 4.3, jest funkcja *Personal Hotspot*, która umożliwia komputerom i innym urządzeniom mobilnym uzyskiwać dostęp do internetu za pośrednictwem sprzętu z logo jabłka. iPhone 3G S może udostępniać połączenie internetowe za pomocą USB lub Bluetooth. W dużo lepszej sytuacji są posiadacze iPhone'a 4 lub nowszego albo iPada 3 generacji, wyposażonego w modem komórkowy. Każde z tych urządzeń może – przy użyciu technologii Wi-Fi, Bluetooth lub przewodu ze złączem USB – udostępniać internet pozostałym urządzeniom w pobliżu

Osobisty hotspot tworzy lokalny punkt dostępowy Wi-Fi. Nazwa sieci jest tożsama z nazwą telefonu, a cała transmisja danych zostaje zaszyfrowana w protokole WPA. Użytkownik określa hasło wymagane do nawiązania połączenia. Opcję tę znajdziesz w menu *Ustawienia | Ogólne | Sieć komórkowa*. Na pasku stanu wyświetlana jest liczba podłączonych użytkowników. Pamiętaj, że gdy do hotspota podłączeni są inni użytkownicy, z telefonu nie możesz uzyskiwać dostępu do internetu przez Wi-Fi.

Co robić, gdy pojawią się problemy? Przede wszystkim sprawdź, czy oprogramowanie telefonu przeszło wszystkie dostępne aktualizacje. Jeśli funkcja *Hotspot osobisty* nie jest dostępna w menu urządzenia, jednym z rozwiązań jest wpisanie w nazwie połączenia internetowego (*Ustawienia | Ogólne*

Modem czy router?

Dostawcy sprzętu sieciowego proponują modemy 3G z funkcją punktu dostępowego Wi-Fi, routery z wbudowanym modemem 3G oraz routery umożliwiające podłączenie modemu komórkowego przez USB. Urządzenia te można kupić u operatorów telefonii komórkowej w atrakcyjnej cenie wraz z internetem mobilnym, ale także w zwykłych sklepach komputerowych.

Huawei E586 to kieszonkowy modem 3G z funkcją routera Wi-Fi, który udostępni połączenie internetowe pięciu różnym urządzeniom w sieci. Działa w technologii HSDPA+ i pozwala na przesyłanie danych z szybkością do 21 Mb/s. Jego kuzyn Huawei B683 to już router „pełną gębą" za sprawą czterech wbudowanych portów Ethernet, które pozwalają na stworzenie tradycyjnej sieci komputerowej opartej na kablu. Jednocześnie może udostępniać internet przez sieć Wi-Fi pracującą w standardzie 802.11 b/g/n.

ZTE MF60 to kolejne interesujące urządzenie pełniące funkcję routera 3G. Jest wyposażone w baterię, więc można je zabrać w podróż. Wbudowany w ZTE MF60 modem 3G pracuje w standardzie HSDPA+, oferując szybkość transmisji do 21 Mb/s. Aby poprawić jakość połączenia, można podpiąć antenę zewnętrzną. Cechą charakterystyczną tego modelu są niewielkie wymiary i waga, a także wyświetlacz informujący o: zasięgu sieci, liczbie podłączonych urządzeń oraz odebranych SMS-ach.

TP-Link TL-MR3220 oraz TL-MR3420 to bliźniacze routery wyposażone w dwa porty WAN, do przyłączenia internetu przez port RJ45 (urządzenia kablowe i xDSL) oraz przez port USB (modemy 3G). Oba modele mają wbudowany czteroportowy przełącznik oraz umożliwiają utworzenie lokalnej sieci bezprzewodowej w standardzie N, przy czym pierwszy oferuje maksymalny transfer Wi-Fi na poziomie 150 Mb/s, podczas gdy drugi do 300 Mb/s. Modem 3G należy zakupić oddzielnie.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Funkcja *Hotspot osobisty* pozwala przekształcić telefon iPhone 4, iPhone 4 GS lub iPada trzeciej generacji w pełni funkcjonalny punkt dostępowy udostępniający internet pozostałym urządzeniom w pobliżu – również z innymi systemami niż iOS.

| *Sieć* | *Sieć komórkowa danych* | *Modem internetowy*) słowa „internet", a następnie zresetowanie telefonu. Czynność ta jest zbędna, jeśli do telefonu pobrano uaktualnienie operatora w wersji 12.1 lub wyższej.

Jeśli natomiast po wejściu w menu *Hotspot osobisty* na ekranie zauważysz komunikat „Skonfiguruj Hotspot osobisty, nie skonfigurowano tej funkcji w planie taryfowym" (lub podobny), skontaktuj się ze swoim operatorem telefonii komórkowej. Odblokowanie funkcji hotspota może wymagać odblokowania możliwości wykorzystania telefonu jako modemu komórkowego lub zamówienia pakietu internetowego. To ostatnie jednocześnie pozwoli ci uniknąć bardzo wysokich kosztów transmisji danych, ponoszonych w wypadku korzystania z usługi rozliczanej standardowo. W wypadku urządzeń działających w sieci T-Mobile ujrzysz ekran z danymi kontaktowymi, gdzie będziesz mógł włączyć hotspot osobisty.

Nieoficjalnie do iOS-a

W App Storze nie znajdziesz żadnej innej aplikacji, która umożliwiałaby udostępnianie internetu przez Wi-Fi. Nie oznacza to jednak, że takie programy nie istnieją. Przykładem są aplikacje MyWi oraz PdaNet, obie dostępne dla osób, które postanowiły „złamać" (ang. *jailbrake*) swojego iPhone'a lub iPada, aby móc instalować oprogramowanie pochodzące z nieoficjalnych źródeł. Wymienione programy znajdziesz w repozytoriach Cydia. PdaNet jest bezpłatny, a MyWi kosztuje 19,99 dolara.

MyWi to jedna z najbardziej znanych i jednocześnie mocno krytykowanych aplikacji do Wi-Fi tetheringu do systemu iOS. Przekazuje ruch do internetu metodą routingu, bez modyfikacji nagłówka pakietu, więc operator może stwierdzić, że telefon (raczej włożona w niego karta SIM) udostępnia internet innym urządzeniom. W Polsce nie ma to znaczenia, ale w Stanach Zjednoczonych wybrani operatorzy ograniczają możliwość używania jednej karty SIM z pakietem internetowym do udostępniania sieci większej grupie osób. Jednocześnie na korzyść MyWi przemawia fakt, że natywny routing wiąże się z mniejszym zużyciem baterii w telefonie. Oprogramowanie może udostępniać internet przez USB i Bluetooth.

MyWi pozwala utworzyć pełny punkt dostępowy bez zestawiania połączeń ad hoc. Transmisja między urządzeniami jest szyfrowana w podatnym na ataki protokole WEP, co należy zaliczyć do wad aplikacji. Mocną jej stroną są natomiast bogate opcje ustawień, które pozwalają samodzielnie ustalić zakres przydzielanych adresów IP, używany kanał sieci Wi-Fi i moc sygnału, a także czas bezczynności, po którym hotspot zostanie automatycznie wyłączony. MyWi na bieżąco pokazuje poziom wykorzystania łącza, ilość przesłanych danych oraz liczbę użytkowników przyłączonych do sieci. Dodatkowy moduł MyWi OnDemand (kosztuje 4,99 dolara) pozwala na włączanie punktu dostępowego na żądanie innych urządzeń Apple'a, kiedy znajdą się one w pobliżu.

PdaNet to inna aplikacja do tetheringu przez Wi-Fi i USB. Ma wbudowane mechanizmy ukrywania przed operatorem usługi udostępniania internetu innym urządzeniom. Opcja ta może być przydatna, jeśli dostawca mobilnego internetu zabrania tego typu działań. Aplikacja początkowo była dostępna w wersjach

PdaNet, program do Wi-Fi tetheringu do Androida i iOS-a, pozwala ukryć przed operatorem udostępnianie internetu innym urządzeniom. Opcja ta może być przydatna, jeśli dostawca mobilnego internetu zabrania tego typu działań.

do Windows Mobile i Palm OS-a; potem doczekała się wersji do iOS-a, Androida i Blackberry OS-a. PdaNet oferuje dwa poziomy ukrywania – podstawowy oraz podwyższony, w którym aplikacja udostępnia podłączonym klientom mobilne wersje stron internetowych.

JoikuSpot

To propozycja dla posiadaczy telefonów Nokii z systemem Symbian. JoikuSpot to jedna z najlepszych obecnie aplikacji dla tej marki, która pozwala przekształcić telefon w prywatny punkt dostępowy Wi-Fi. Działa z telefonami Nokii z systemem Symbian (z serii N i E) i Maemo (N900) oraz Sony Ericssonami Satio, Vivaz i Vivaz Pro.

JoikuSpot dostępna jest w trzech wersjach – Light, Premium oraz 2012 Edition. Bezpłatna wersja Light ma sporo ograniczeń, z których dwa najważniejsze to brak możliwości utworzenia punktu dostępowego zabezpieczonego hasłem oraz obsługa transmisji wyłącznie w protokole HTTP. Innymi słowy, każdy, kto znajdzie się w zasięgu sieci JoikuSpot, będzie mógł uzyskać dostęp do internetu, ale tylko do przeglądania stron WWW.

Płatna wersja Premium umożliwia użycie własnej nazwy sieci Wi-Fi (SSID),

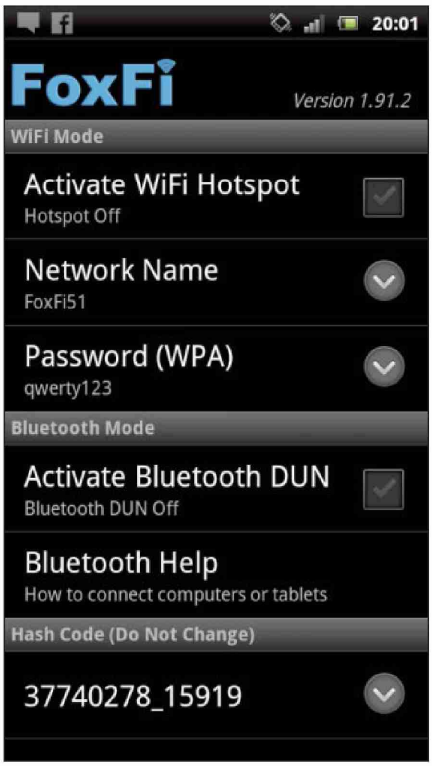
Więcej na: www.ebookgigs.eu

obsługuje szyfrowanie transmisji WEP (słabe, ale zawsze) oraz zapewnia przesyłanie danych we wszystkich protokołach sieciowych, w tym e-mail i VPN. Joiku Premium wyśle do ciebie ostrzeżenie przy niskimi poziomie baterii telefonu oraz automatycznie przełączy połączenia, jeśli urządzenie będzie przenoszone z sieci 3G do 2G i odwrotnie.

JoikuSpot 2012 Edition to wydanie przeznaczone wyłącznie do telefonów Nokii z systemem Symbian Anna oraz Belle (m.in. modele N8, E7, C7, 808, E6 i 700). Aplikacja ma wszystkie funkcje wersji Premium, a do tego opcję *Data Caps*, która pozwala na ustalenie limitu transferu danych oraz maksymalnej liczby użytkowników (klientów) jednocześnie podłączonych do telefonu. Dzięki temu nigdy nie przekroczysz limitu w wykupionym pakiecie internetowym i uniknieszy nieprzewidzianych wydatków. JoikuSpot Premium oraz 2012 kosztują niespełna 40 złotych.

Connectify

Jeśli nie telefon, to może komputer z modemem 3G? Connectify to znakomite narzędzie pozwalające przekształcić komputer z systemem Windows w programowy router, udostępniający internet wszystkim innym urządzeniom z kartą sieci bezprzewodowej. Czy to ma sens? Oczywiście. Załóżmy, że masz internet mobilny, ale tylko z jedną kartą SIM i jednym modemem



FoxFi umożliwia udostępnianie internetu przez Wi-Fi lub Bluetooth za pomocą telefonu komórkowego z Androidem. Dostęp do hotspota może być zabezpieczony hasłem, a cała transmisja danych – szyfrowana w protokole WPA2.

3G podłączanym do komputera przez USB. Czy twój tablet lub telefon wymaga dodatkowego abonamentu internetowego? Niekoniecznie. Connectify umożliwia udostępnianie internetu za pośrednictwem technologii Wi-Fi. Połączenia mogą być zestawiane w trybie ad hoc (brak zabezpieczeń lub szyfrowanie WEP) oraz w trybie punktu dostępowego (szyfrowanie WPA2). O ile tego nie wyłączysz, program tworzy lokalną sieć komputerową, w której wszystkie podpięte urządzenia mogą komunikować się ze sobą, wymieniać pliki itd.

Android ma wbudowaną funkcję Wi-Fi tetheringu, której opcje znajdziesz w ustawieniach telefonu. Aby uruchomić prywatny hotspot, wystarczy przypisać identyfikator sieci (SSID), hasło oraz ustalić poziom zabezpieczeń.

Connectify jest dostępny w dwóch wersjach – bezpłatnej Lite oraz Pro, która kosztuje ok. 100 złotych. Wersja Lite umożliwia współdzielenie internetu, jeśli jest dostarczany do komputera przewodowo lub bezprzewodowo. Kup wersję Pro, jeśli internet w komputerze dostępny jest przez połączenie sieci komórkowej 3G / 4G za pośrednictwem modemu USB. Niestety, bezpłatna edycja Lite ma zablokowane współdzielenie tego typu połączeń. W Connectify Pro swobodnie wybierzesz nazwę sieci. Ta wersja obsługuje transfer plików między komputerami w trybie przeciągania, ma wbudowane mechanizmy automatycznego wyboru połączenia z internetem oraz moduł regeneratora sygnału (ang. *repeater)*, który umożliwia zwiększenie zasięgu sieci Wi-Fi.

Artur Pęczak

4G nie dla Europejczyków

iPad trzeciej generacji dostępny jest w dwóch wersjach: tylko Wi-Fi oraz Wi-Fi + Cellular. Angielskie słowo *cellular* oznacza, że tablet wyposażono w modem komórkowy, który umożliwia transmisję danych w sieciach 3G i 4G LTE. I właśnie z 4G jest problem.

W Polsce internet LTE oferują Cyfrowy Polsat i Plus. Technologia LTE wykorzystuje w Polsce częstotliwość 1800 MHz, podczas gdy modem wbudowany w nowego iPada pracuje w paśmie 700 oraz 2100 MHz. W innych krajach europejskich też nie będzie działać, bo operatorzy ze Starego Kontynentu dostarczają internet LTE nie tylko pasmem o wymienionej częstotliwości 1800 MHz, ale także w paśmie 800 i 2600 MHz. Między innymi dlatego z szybkiej bezprzewodowej transmisji danych w sieci komórkowej 4G LTE mogą korzystać wyłącznie posiadacze kart SIM w sieciach AT&T i Verizon (Stany Zjednoczone) oraz Bell, Rogers i Telus (Kanada). Jak zaznacza Apple, „każdy model dostępny w sprzedaży jest skonfigurowany do współpracy z określonym typem sieci komórkowej". Koniec, kropka.

Nie oznacza to jednak, że sam modem w iPadzie jest nic niewart. Wręcz przeciwnie – moduł wbudowany w tablet obsługuje wszystkie obecnie stosowane sieci 3G, w tym transmisję w sieciach HSPA+ z szybkością do 21 Mb/s oraz w sieciach HSPA+DC z przepustowością do 42 Mb/s.

A co powinni kupić abonenci Cyfrowego Polsatu i Plusa? Obie sieci zaoferowały swoim klientom dedykowany model Samsung Galaxy Tab 8.9 LTE, który pracuje w częstotliwości 1800 MHz i umożliwia transmisję danych z szybkością do 100 Mb/s.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

NowościRynku

Zbiór najciekawszych bezpłatnych i komercyjnych aplikacji, które pojawiły się w ciągu ostatniego miesiąca. Programy godne uwagi i absolutnie niezbędne każdemu użytkownikowi komputera. Oprogramowanie przeznaczone do maszyn stacjonarnych, laptopów oraz nowoczesnych telefonów komórkowych.

W skrócie

- **Całkowite wymazywanie danych**
  xShredder to bezpłatny program do wymazywania plików i zawartości dysków. Umożliwia tworzenie planowych zadań, pozwala także na zarządzane dyskami. Ma bardzo prosty interfejs umożliwiający łatwe korzystanie ze wszystkich opcji.
- **Usuwanie adware'u**
  AdwCleaner to bezpłatne narzędzie do usuwania niektórych elementów adware oraz innego potencjalnie szkodliwego oprogramowania. Aplikacja pozwala także na trwałe usunięcie pasków narzędzi instalowanych w przeglądarkach internetowych. Wyniki wyświetlane są w logu, który można zapisać w pliku tekstowym.

- **Wrzucanie zdjęć na Facebooka**
  Upload Rabbit for Facebook to bezpłatna aplikacja pozwalająca szybko dodać zdjęcia do Facebooka. Po jej zainstalowaniu w menu kontekstowym pojawi się opcja wysyłania zdjęć bezpośrednio do popularnego portalu społecznościowego. Istnieje możliwość wysyłania całych folderów oraz plików wideo. Upload Rabbit for Facebook umożliwia utworzenie folderu, opublikowanie zdjęcia na tablicy profilu oraz ustawienie zdjęcia profilowego. Program pozwala na obsługę kilku kont.
- **Monitorowanie ruchu w sieci**
  York to aplikacja do monitorowania sieci. Użytkownik może wybrać klienta, dziennik logów danego adresu IP lub nazwę FQDN, sprawdzić wielkość wysyłanych i odbieranych pakietów. Program może monitorować serwery FTP, obsługuje protokoły POP3, SMTP, VNC, AIM i ciasteczka. Co ciekawe, można zapisać dowolny log jako wygaszacz ekranu.

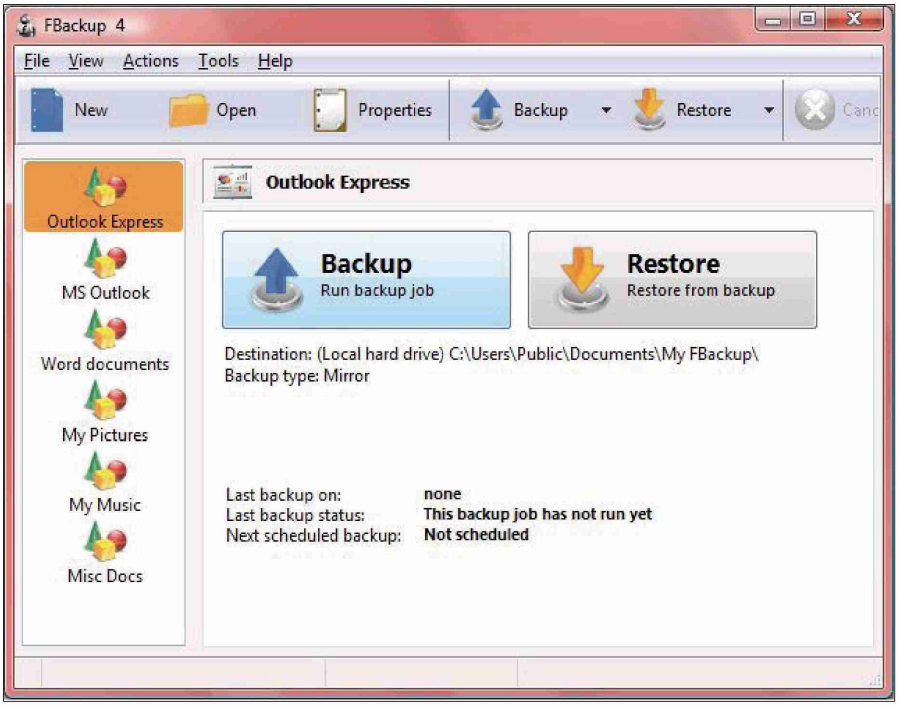
Axialis IconWorkshop 6.8.0.0 – tworzenie ikon

Program, za pomocą którego można edytować ikony systemowe, a także tworzyć nowe. Aplikacja ma szereg łatwych w użyciu narzędzi pozwalających na wykonanie ikon od podstaw lub też przy użyciu jednego z wielu gotowych szablonów. Można do tego stosować gotowe grafiki w popularnych formatach – program pozwala na pobranie ikon z plików EXE, DLL, CPV, OCX, DRV i innych oraz na użycie gotowych elementów graficznych, np. tapet. Ikony – oraz inne elementy graficzne – można projektować w wymiarach od 16 x 16 do 256 x 256 pikseli. Axialis IconWorkshop pozwala również na wykonanie ikon przeznaczonych na paski narzędzi. Wartą wzmianki funkcją jest możliwość konwersji ikon standardów systemu Windows na Mac OS X i odwrotnie. Program ma wbudowaną wyszukiwarkę plików.

Fbackup 4.8.286 – kopie zapasowe

Fbackup to bezpłatna wersja profesjonalnego programu do wykonywania kopii zapasowych danych zapisanych na dysku twardym komputera, a także na innych nośnikach, takich jak pendrive, karta SSD, dysk sieciowy itp. Aplikacja pozwala na ręczne wykonywanie kopii zapasowych w dowolnej chwili lub też ustawienie mechanizmu ich regularnego tworzenia.

Fbackup archiwizuje dane w popularnym formacie ZIP (maksymalny rozmiar pliku to 2 GB). Gotowe archiwum użytkownik może zabezpieczyć hasłem. Dużą zaletą aplikacji jest polskojęzyczny interfejs. Narzędzie umożliwia korzystanie z wtyczek, które rozszerzają jego możliwości, np. o tworzenie kopii zapasowych dokumentów, ustawień lub zapisanych stanów gry.



Fbackup 4.8.286.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

CINEMA 4D Studio R14.

CINEMA 4D Studio R14 – zaawansowane animacje

CINEMA 4D Studio to rozbudowane narzędzie do tworzenia animacji 2D i 3D. Wyjątkowo duża liczba opcji – w tym: efekty dynamiczne, realistyczny silnik fizyczny, zaawansowane oświetlenie, malowanie obiektu, szereg opcji związanych z osobną animacją każdego obiektu – sprawia, że zestaw ten przyda się przede wszystkim osobom zajmującym animacjami zawodowo. CINEMA 4D umożliwia m.in. tworzenie szkieletu postaci oraz ich zaawansowane animacje. Za pomocą specjalistycznego narzędzia można dodawać włosy lub futro. Co istotne, rendering sieciowy umożliwia wykorzystanie mocy obliczeniowej wszystkich znajdujących się w danej sieci komputerów. Dzięki temu praca może być wykonana dużo szybciej.

Sigil 5.3.0 – zaprojektuj e-book

Sigil to ciekawy program, który umożliwi każdemu zaprojektowanie e-booka. Użytkownik nie musi znać się na programowaniu. Program zawiera edytor wizualny WYSIWYG (ang. *what you see is what you get*), który pozwoli na szybkie złożenie książki i zapisanie jej w formacie ePub lub SGF. Istnieje opcja dodawania grafik oraz wielopoziomowych spisów treści. Za pomocą aplikacji można otwierać e-booki zapisane jako TXT i HTML / XHTML. Jest też opcja przeglądania książek w trzech trybach: Book View, Code View oraz Split View. Sigil w pełni obsługuje formaty UTF-8, SVG oraz podstawowy XPGT. W aplikację wbudowany jest edytor C++.

Mikogo 4.6.120813 – wirtualna sala konferencyjna

Program przeznaczony jest głównie do zastosowań biznesowych. Za jego pomocą można organizować spotkania online, konferencje, prezentować produkty itp. metodą współdzielenia pulpitu systemowego – wszyscy uczestnicy spotkania widzą to samo na swoich monitorach. Program umożliwia tworzenie wirtualnych pokojów, a do jednego takiego wirtualnego pomieszczenia można zaprosić do dziesięciu osób. Istnieje możliwość nagrywania spotkania oraz uczestniczenia w nim za pomocą komunikatora Skype. Za korzystanie z Mikogo należy opłacać abonament. Do wyboru są abonamenty dla grup 3-osobowych, 15-osobowych oraz 25-osobowych. Opłatę uiszcza się raz na rok na stronie producenta (**www.mikogo.com**). Program jest też dostępny w wersji przenośnej, którą można uruchamiać np. z pendrive'a.

Maciej Kępka

Zaszyfrowane dane
BestCrypt to prosta aplikacja szyfrująca dane znajdujące się na twardym dysku komputera. Umożliwia tworzenie wirtualnych dysków, których zawartość jest zabezpieczona. Dysk taki jest widoczny jak zwykły napęd, ale dostęp do zapisanych na nim danych mają jedynie osoby upoważnione. Aplikacja używa algorytmów szyfrowania Rijndael (AES), Blowfish, Twofish, GOST, DES itp. oraz modułów szyfrowania LRW, CBC, XTS.

Szybkie przeszukiwanie dysku
UltraSearch 1.7.0.232 to program, który umożliwia bardzo szybkie wyszukiwanie plików na dysku twardym komputera. Korzysta z pliku MFT (Master File Table), dzięki czemu wyniki pojawiają się już w momencie wpisywania nazwy dokumentu lub jej rozszerzenia. UltraSearch umożliwia szybkie sprawdzenie wielkości danego pliku oraz daty jego ostatniej modyfikacji. Wyniki wyszukiwania mogą być wydrukowane lub zapisane w pliku tekstowym.

Odtwarzacz muzyki
MusicBee to odtwarzacz muzyczny, mający także funkcję organizera plików audio. Nie tylko odtwarza pliki we wszystkich popularnych formatach, ale pozwala też na zgrywanie muzyki z płyt audio CD, tworzenie list odtwarzania i bibliotek oraz edytowanie tagów. Oprócz tego umożliwia synchronizację muzyki z przenośnymi odtwarzaczami i słuchanie radiostacji internetowych. Współpracuje z wtyczkami do Winampa. W najnowszej wersji dodano nowy rozbudowany korektor graficzny.

Kontrola procesów
ProcessKO 2.78 to aplikacja dla zaawansowanych użytkowników, która pozwoli na szybkie zatrzymanie każdego procesu. Może zastąpić systemowego Menedżera zadań i ułatwić radzenie sobie z aplikacjami, które zawieszają się w trakcie działania. Programu nie trzeba instalować na dysku; można go uruchamiać z dysku przenośnego lub pendrive'a na różnych komputerach.
Uwaga: chcąc używać programu, należy się zalogować jako administrator.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

KNOW how

SPIS TREŚCI

Poradnik
Cyberprzestępcze sztuczki 130
Jeszcze szybszy internet 136

Help Desk 142

Pytania, opinie i sugestie:
Krzysztof_Daszkiewicz@idg.com.pl

Ochrona przed nowymi zagrożeniami

Cyberprzestępcze sztuczki

Aby zadbać o optymalną ochronę swoich zasobów, trzeba przede wszystkim poznać sztuczki sieciowych przestępców. Poniżej przedstawiamy dziesięć najnowszych, najbardziej niebezpiecznych pułapek. Opisujemy, jak najlepiej zabezpieczyć swój komputer i dane przed zagrożeniami czyhającymi w internecie.

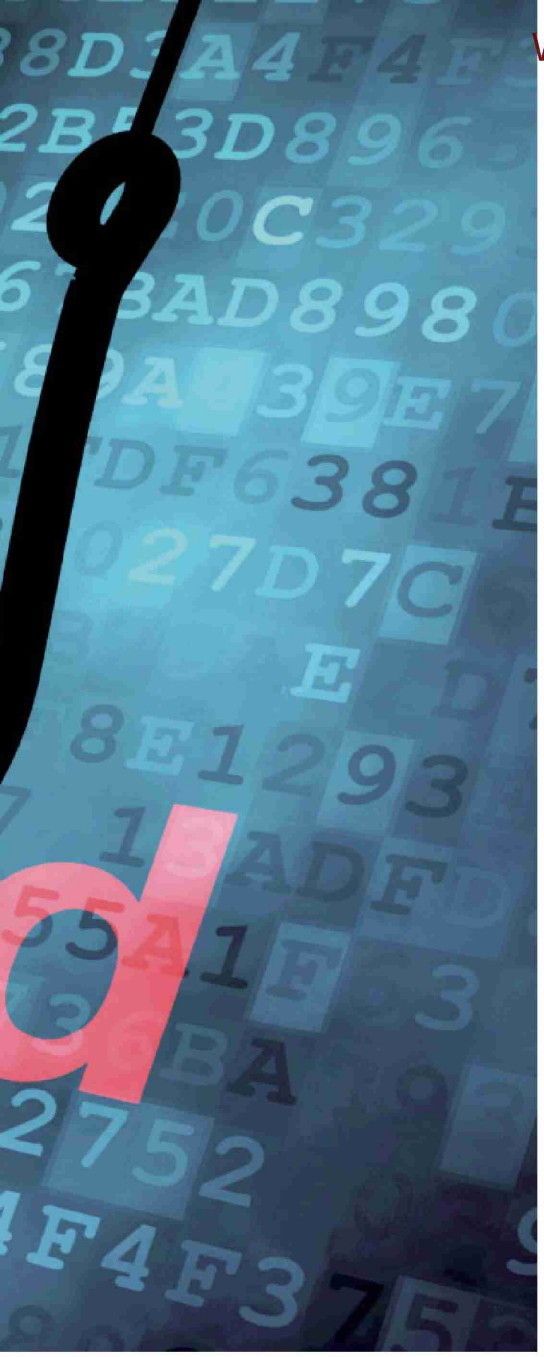
Gdy inteligentni, utalentowani twórcy wirusów sprzymierzają się z notorycznymi złodziejami, nastają ciężkie czasy dla użytkowników internetu. Cyfrowi przestępcy przyjęli za cel dobranie się do ich danych, a więc także do twoich.

Hakerzy przechwytują konta pocztowe

W lipcu bieżącego roku cyberprzestępcy przejęli kontrolę nad wieloma kontami pocztowymi utrzymywanymi przez firmę GMX. Z przywłaszczonych kont rozsyłali następnie masowo niechcianą reklamę do wszystkich osób widniejących w książkach adresowych przejętych kont.

Nasuwa się pytanie, w jaki sposób udało im się złamać hasła do kont pocztowych. Na pierwszy rzut oka wydaje się, że zastosowali atak siłowy (polega na wypróbowywaniu wszystkich kombinacji liter, cyfr i innych znaków, dopóki nie odkryje się właściwej kombinacji dającej dostęp do konta). Krótkie hasła udaje się ustalić w stosunkowo niedługim czasie. Z technicznego punktu widzenia atak tego rodzaju mógł się udać. Większość użytkowników stosuje protokół POP3, a ten dopuszcza dowolną liczbę prób zalogowania się na koncie pocztowym – na domiar złego jedną tuż po drugiej.

Więcej na: www.ebookgigs.eu



Jednak w wypadku serwisu pocztowego GMX nie nastąpił atak tego rodzaju, bo portal ten jest w stanie wykrywać innymi metodami takie próby włamania i blokować je. W końcu udało się operatorowi ustalić, że agresor dysponował już wcześniej rekordami danych składającymi się z adresu poczty elektronicznej i odpowiedniego hasła. Listy zawierające tego typu informacje są po części bezpłatne, a niekiedy cyfrowi rabusie sprzedają je w internecie. Dane te pochodzą z baz danych gromadzonych przez serwisy internetowe, do których wdarli się cyberprzestępcy. Na przykład w lipcu ofiarą bandytów padły dane 420 tysięcy użytkowników serwisu Formspring, 400 tysięcy użytkowników internetowego forum Nvidii, a także klienci jednej z usług portalu Yahoo. Jeśli poszkodowani używali tego samego hasła dostępu do wspomnianych usług co do konta pocztowego, złoczyńcy mieli otwarte wrota również do ich korespondencji.

Środki zaradcze. Używaj odmiennych haseł w poszczególnych usługach internetowych. Wówczas nawet jeśli ktoś włamie się do serwera operatora jednego serwisu, nie będzie mógł się dostać do twoich pozostałych usług.

Jeśli korzystasz z wielu usług sieciowych, zbierze ci się pokaźna liczba haseł. Nie musisz ich wszystkich pamiętać, możesz skorzystać z odpowiednich narzędzi. Jeżeli nie masz nic przeciwko temu, żeby twoje dane były przechowywane w chmurze internetowej, użyj serwisu LastPass (**lastpass.com**). W przeciwnym razie możesz składować swoje hasła lokalnie, a więc w zaszyfrowanej bazie danych, zapisanej na twardym dysku komputera. Godnym polecenia menedżerem haseł jest m.in. KeePass Password Safe (**keepass.info**). To bezpłatne narzędzie zapewnia: szyfrowanie uznawanymi za skuteczne algorytmami AES i Twofish, 256-bitową funkcję skrótu, obsługę wielu użytkowników i wielojęzyczny interfejs. Oba rozwiązania wymagają zapamiętania tylko jednego hasła – tego, które zabezpiecza bazę haseł. W przeciwieństwie do aplikacji KeePass skrytka online umożliwia dostęp do swoich haseł praktycznie z każdego komputera mającego dostęp do internetu (w wypadku KeePassa trzeba nosić ze sobą pendrive z bazą haseł i przenośną wersją tego narzędzia) pod warunkiem zainstalowania dodatku w przeglądarce internetowej. LastPass i KeePass są ponadto dostępne w urządzeniach przenośnych. Ten pierwszy zaoszczędzi ci mozolnego synchronizowania baz danych zawierających hasła.

Boczny pasek Windows

WWiściewprowadzonoWindowsSidebar, boczny pasek z gadżetami – miniaturowymi aplikacjami widocznymi w prawej części pulpitu. Zależnie od upodobań i potrzeb można na nim umieścić kalendarz, zegar, miernik obciążenia procesora i pamięci czy bieżącą prognozę pogody. Ponadto można pobierać dodatkowe gadżety z internetu. Ostatnio wyszło na jaw, że rozwiązanie może stanowić lukę, przez którą wedrą się do systemu wirusy. Dostaną się do niego wraz z nowymi (odpowiednio spreparowanymi) gadżetami pobieranymi z internetu. Dlatego Microsoft opublikował narzędzie Fix It, które wyłącza pasek boczny i gadżety. Tym radykalnym sposobem producent chce wyeliminować niebezpieczeństwo zarażenia, lecz przynajmniej dotychczas nie było mowy o naprawieniu luki. Zresztą Microsoft przestał nawet publikować gadżety w swojej witrynie internetowej. Gdy ją przywołasz, ujrzysz informację, że skoncentrował się na możliwościach najnowszej wersji systemu, Windows 8, więc nie oferuje już galerii gadżetów. Do momentu zakończenia pracy nad tym materiałem nie doszły nas słuchy o pojawieniu się wirusów, które infekują podatne gadżety.

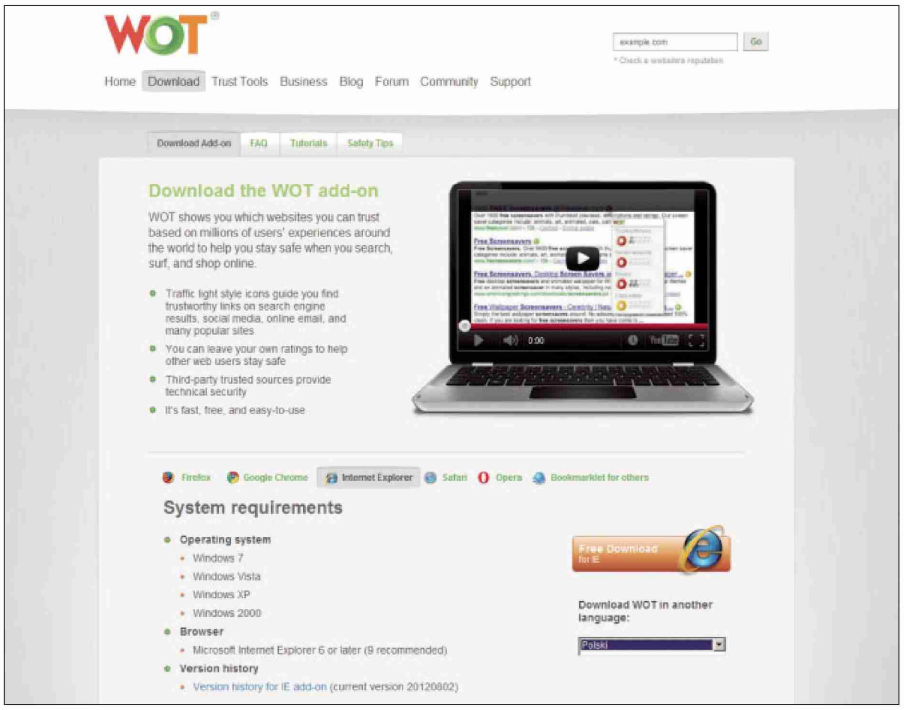
Browser Guard lokuje się w obszarze powiadomień obok zegara. Analizuje kod otwieranych stron internetowych i bije na alarm, gdy wykryje wirusa.

Środki zaradcze. Jedyne zabezpieczenie, które zapewnia Microsoft, polega na wyłączeniu paska bocznego, a zarazem wszystkich gadżetów. Możesz to zrobić ręcznie lub narzędziem Microsoft Fix It 50906 (dostępnym pod adresem **support.microsoft.com/kb/2719662/pl**).

Wirus udaje router

Specjalistom z firmy Kindsight Security Labs (**www.kindsight.net**) udało się wytropić nietypowego wirusa,

Więcej na: www.ebookgigs.eu



Rozszerzenie Web Of Trust ostrzega przed niebezpiecznymi witrynami. Pomoże ci omijać spreparowane strony internetowe zawierające szkodliwy kod.

któremu nadali nazwę Warp Trojan. Gdy dostanie się do komputera podłączonego do sieci, podaje się za ruter. Wykorzystuje do tego celu protokół ARP (Address Resolution Protocol), więc eksperci określają metodę jego działania jako manipulowanie ARP-em (ang. ARP *spoofing*). Gdy wspomniany wirus zainstaluje się w sieci jako ruter, zaczyna manipulować ruchem sieciowym. Szkodniki konwencjonalne generują własny ruch sieciowy, rozsyłając swoje dane, natomiast Warp Trojan przechwytuje dane, modyfikuje je w złośliwy sposób, po czym wysyła dalej. Może to robić, bo pełni funkcję routera. Gdy użytkownik próbuje przywołać np. stronę wyszukiwarki internetowej, trojan umieści niewidoczny szkodliwy kod w odpowiedzi witryny.

Środki zaradcze. Niezwykle trudno wykryć ataki z użyciem kodu stron internetowych przemyconego do nich dopiero we własnej sieci lokalnej. Zwyczajne analizatory odnośników internetowych nie uderzyłyby na alarm np. w wypadku adresu **www.google.pl**. Ochronę zapewniają specjalistyczne narzędzia, które analizują kod wczytywanej strony. Bezpłatnym programem tego rodzaju jest Browser Guard firmy Trend Micro (**go.pcworld.pl/3edcf**). Możesz jednak jeszcze bardziej podnieść poziom bezpieczeństwa, używając zamkniętej hermetycznie przeglądarki internetowej. Godnym polecenia rozwiązaniem tego rodzaju jest bezpłatny do użytku prywatnego Browser in the Box (dostępny pod adresem: **go.pcworld.pl/ff038**, rozmiar pliku: 372 MB). Chodzi tu o przeglądarkę internetową Firefox, która działa w środowisku linuksowym uruchomionym w wirtualnym komputerze. Linux pracuje praktycznie niepostrzeżenie dla użytkownika, na ekranie widać tylko okno przeglądarki internetowej.

> Jeśli korzystasz z wielu usług sieciowych, zbierze ci się pokaźna liczba haseł. Nie musisz ich wszystkich pamiętać, możesz skorzystać z odpowiednich narzędzi. Jeżeli nie masz nic przeciwko temu, żeby twoje dane były przechowywane w chmurze internetowej, użyj serwisu LastPass (lastpass.com).

Kradzież kart kredytowych na Facebooku

Wyjątkowo paskudny wirus usiłuje od pewnego czasu wydobyć dane kart kredytowych od użytkowników serwisów internetowych Facebook i Gmail. Gdy spróbujesz przywołać w zarażonym komputerze adres **www.facebook.com** lub **www.gmail.com**, ujrzysz spreparowaną przez szkodnika stronę z prośbą o podanie numeru karty kredytowej. Apel ten został wystosowany rzekomo przez operatora jednego z wymienionych portali internetowych, który uzasadnił go wprowadzeniem nowego, własnego systemu płatniczego. W chwili pisania artykułu znajdowały się w obiegu tylko angielskojęzyczne warianty tego oszustwa, jednak zostały przygotowane z taką pieczołowitością, że bardzo łatwo było wpaść w pułapkę.

Środki zaradcze. Zachowuj szczególną ostrożność za każdym razem, gdy ktoś prosi cię o podanie poufnych informacji, takich jak numer karty kredytowej. Zanim je wyjawisz, upewnij się, że połączenie jest zaszyfrowane przy użyciu protokołu SSL. Rozpoznasz je po zielonym podświetleniu paska adresu. W tym wypadku masz pewność, że znajdujesz się w witrynie zweryfikowanej przez właściwy urząd certyfikujący. W razie wątpliwości, czy określona usługa ma prawo pytać o tak poufne informacje, użyj wyszukiwarki Google. Za jej pomocą postaraj się ustalić, czy masz do czynienia z próbą wyłudzenia. Jeśli tak, zapewne wyszukiwanie przyniesie odpowiednie rezultaty.

Wirusy w niegroźnych witrynach

Niektórzy cyberprzestępcy używają nieszkodliwych zazwyczaj witryn do rozprzestrzeniania swoich wirusów. W tym celu włamują się do serwera operatora danej strony internetowej, po czym umieszczają na nim intruza. Przeważnie kamuflują go w postaci

Więcej na: www.ebookgigs.eu

niegroźnych plików do pobrania. Na przykład w kwietniu br. spreparowano w ten sposób strony PC Games – niemieckiego serwisu poświęconego grom (**www.pcgames.de**).

Środki zaradcze. Dobry program antywirusowy powinien wykryć i zablokować szkodniki, o których mowa. Spośród bezpłatnych rozwiązań godne polecenia są m.in. Avira Free Antivirus (**go.pcworld.pl/33cd9**) i AVG AntiVirus FREE (**go.pcworld.pl/0dd0f**). Jednak niektóre zupełnie nowe wirusy są niewykrywalne dla tych strażników i udaje im się przedostać do systemu ofiary. Chcąc zabezpieczyć się także przed tym zagrożeniem, możesz zainstalować dodatkowo narzędzie do demaskowania szkodników metodami heurystycznymi. Do zalecanych aplikacji należy m.in. ThreatFire firmy PC Tools (**www.threatfire.com/pl**).

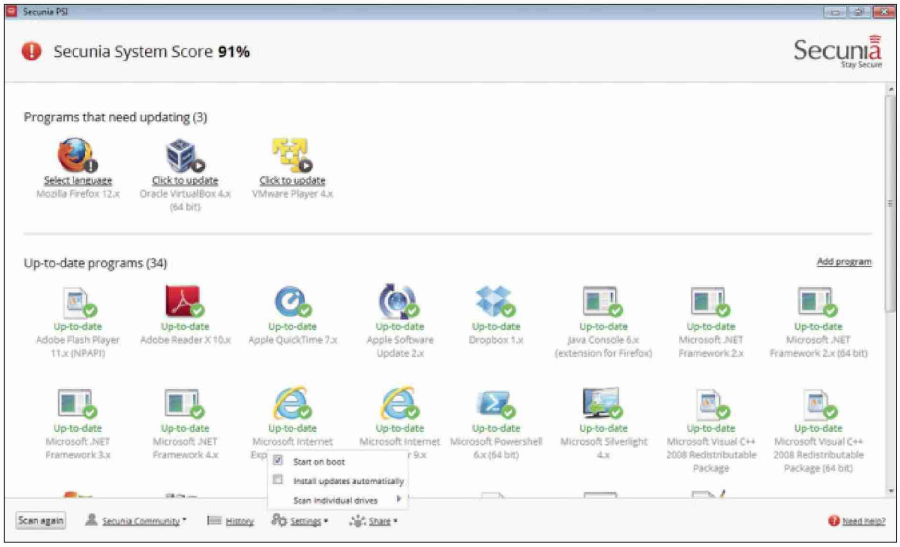
Ze względów bezpieczeństwa pasek boczny i gadżety systemu Windows należą już do przeszłości. Microsoft udostępnił narzędzie do wyłączania tych elementów.

Oszustwo na Facebooku – kto odwiedzał moją stronę?

Internetowi przestępcy wykradają dane osobowe członków serwisu społecznościowego Facebook za pomocą aplikacji Profile Visitor. Podstępu dopuszczają się, nadużywając poczty elektronicznej i powiadomień w portalu. Najpierw rozsyłają masowo niepożądane wiadomości pocztowe zawierające rzekomo listę osób, które odwiedziły facebookowy profil adresata. Zachęcają odbiorcę, by zalogował się na swoim koncie na Facebooku i uruchomił aplikację Profile Visitor w celu uzyskania bardziej szczegółowych informacji na temat gości w jego profilu. Każdy użytkownik Facebooka, który to zrobi, przekaże aplikacji (a zarazem cyberprzestępcom) swoje dane osobowe, łącznie ze spisem znajomych. Wówczas aplikacja rozprzestrzeni się dalej za pośrednictwem powiadomień wyświetlanych przez profil oszukanego użytkownika. Na domiar złego pojawi się strona internetowa zawierająca odnośniki prowadzące ofiarę do innych witryn spreparowanych przez sieciowych bandytów.

W zależności od adresu IP pokrzywdzony może zostać poproszony o wpisanie danych dostępu do jego konta w banku online'owym lub zachęcony do odwiedzenia sfałszowanej witryny z grami losowymi.

Środki zaradcze. Użytkownicy Facebooka nie mają możliwości podglądania, kto odwiedzał ich profil. Jeśli ktoś obiecuje ci coś innego w wiadomości pocztowej lub we wpisie na tablicy, próbuje wpuścić cię w maliny. Za tego rodzaju przyrzeczeniami przeważnie kryją się próby oszustwa. Zazwyczaj cyberprzestępcy próbują zwabić potencjalne ofiary do spreparowanych witryn kryjących złośliwy kod. Nie daj się na to nabrać. Oprócz tego możesz się zabezpieczyć prostym filtrem internetowym, który sprawdza adres sieciowy przed wczytaniem danej witryny. Godne polecenia są



Bezpłatne narzędzie Secunia PSI sprawdza, czy są nowsze wersje oprogramowania zainstalowanego w komputerze. W ten sposób pozamykasz luki w aplikacjach, które nie aktualizują się automatycznie.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Secunia PSI skanuje zainstalowane w systemie aplikacje i wskazuje, które z nich moga być podatne na atak.

m.in. Norton Safe Web Lite (**safeweb.norton.com**), Web Of Trust (**www.mywot.com**) i McAfee SiteAdvisor (**www.siteadvisor.com**).

Prywatne zdjęcia widoczne dla wszystkich

W zabezpieczeniach lubianego serwisu fotograficznego Instagram (**instagram.com**), który w kwietniu br. został kupiony przez właścicieli Facebooka za miliard dolarów, ujawniono niedawno poważną lukę. Stosując pewną sztuczkę, każdy członek Instagrama mógł śledzić konto innego użytkownika bez jego zezwolenia. Wskutek tego fotografie oznaczone jako prywatne były widoczne dla szerokiej publiczności.

Środki zaradcze. Jak zapewnia Facebook, natychmiast załatano wspomnianą lukę. Mimo to odradza się przechowywanie bardzo poufnych zdjęć w tej i innych skrytkach internetowych.

E-mail powiadomiający o wygranej

„Wygrałeś!" – e-maile z taką informacją w polu tematu trafiły tego lata do skrzynek pocztowych wielu internautów. Jako dodatkowej przynęty użyto w wielu wypadkach igrzysk olimpijskich. Celem tego spamu było zarażenie wirusem komputera ofiary i zdobycie poufnych informacji, takich jak imię i nazwisko poszkodowanego, jego adres zamieszkania i dane dostępu do konta w banku internetowym.

> Użytkownicy smartfonów powinni bardzo starannie dobierać aplikacje. Należy zachować ostrożność i krytycyzm. Jeśli masz smartfon z systemem Android, przed zainstalowaniem dowiesz się, jakie uprawnienia w twoim telefonie będzie miała dana aplikacja.

Co ciekawe, kryminaliści stosują wirusy, które usiłują wdzierać się do systemu przez dokument tekstowy w formacie RTF, wykorzystując lukę w zabezpieczeniach edytora Microsoft Word. Sam producent opisał ją w raporcie CVE-2010-3333 (szczegółowe informacje pod adresem **go.pcworld.pl/e19a1**). Microsoft już w listopadzie 2010 roku opublikował poprawkę usuwającą powyższy problem (dostępna pod adresem **go.pcworld.pl/2605e**). Najwyraźniej nadal wielu użytkowników lekceważy kwestię bezpieczeństwa swojego systemu i nie wgrywa aktualizacji.

Środki zaradcze. W trosce o ochronę swojego systemu i danych należy regularnie aktualizować zarówno Windows, jak i zainstalowane w nim aplikacje. Obok oprogramowania zabezpieczającego to dobry (choć nie jedyny) środek zabezpieczający przed infekcjami wirusowymi. Według ustawień domyślnych system aktualizuje się sam za pośrednictwem funkcji Windows Update. Wiele programów potrafi się aktualizować automatycznie – wystarczy uaktywnić stosowną opcję w menu konfiguracyjnym. Jeśli jednak nie chcesz się tym zajmować, możesz użyć bezpłatnego programu Secunia PSI (**go.pcworld.pl/1aebb**), który wykryje aplikacje wymagające zaktualizowania.

Aplikacje iPhone'a myszkują w danych użytkownika

Pracownicy firmy Bitdefender, produkującej oprogramowanie zabezpieczające, przebadali 65 tysięcy aplikacji z App Store'a, szukając zagrożeń. Okazało się, że prawie co piąty program po kryjomu korzysta z danych zgromadzonych w książce adresowej. Jednak laboratorium nie udało się sprawdzić, czy aplikacje te wysyłają wspomniane dane adresowe przez internet do swoich autorów. Nawet jeśli tylko ułamek podejrzanych aplikacji wysyła dane na zewnątrz, i tak jest to zbyt duża liczba. Na domiar złego 40 procent badanych programów ustalało w regularnych odstępach czasu miejsce przebywania użytkownika, nie powiadamiając go o tym.

Środki zaradcze. Użytkownicy smartfonów powinni bardzo starannie dobierać aplikacje. Zdecydowanie odradzamy instalowanie ich „jak leci". Należy zachować ostrożność i krytycyzm. Jeśli masz smartfon z systemem Android, przed

Więcej na: www.ebookgigs.eu

zainstalowaniem dowiesz się, jakie uprawnienia w twoim telefonie będzie miała dana aplikacja.

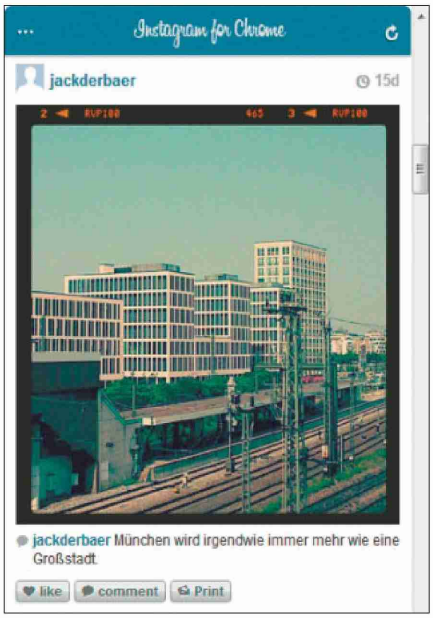
Wirus w smartfonie sam robi zakupy

Eksperci ds. bezpieczeństwa z firmy Trustgo (**www.trustgo.com**) odkryli niedawno wyjątkowo paskudnego wirusa aż w dziewięciu nieoficjalnych sklepach z oprogramowaniem do Androida. Podobno został pobrany co najmniej przez 100 tysięcy użytkowników. Wirus, o którym mowa, nosi nazwę Mmarketpay.a. Samodzielnie odwiedza chiński sklep z aplikacjami Mobile Market, po czym kupuje w nim oprogramowanie, a także treści multimedialne. Cały ten proceder odbywa się w całości niepostrzeżenie dla poszkodowanego. Tym większym zaskoczeniem jest fakt, że Mobile Market wprowadził różne zabezpieczenia dla swoich klientów. Na przykład w wypadku zakupów za większą kwotę wysyła klientowi SMS z kodem potwierdzającym zamiar zakupu. Jednak wspomniany wirus po prostu przechwytuje tę wiadomość, a następnie sam wysyła zawarty w niej kod potwierdzający do e-sklepu.

W innych wypadkach sklep internetowy wyświetla weryfikujący kod CAPTCHA, aby nie dopuszczać do nieautoryzowanych transakcji. Składa się on ze zniekształconych wizualnie liter i cyfr, które mogą być prawidłowo odczytane tylko przez człowieka. Transakcja nie jest kontynuowana, dopóki nie zostanie wprowadzony właściwy kod w postaci tekstowej. W tej sytuacji wirus Mmarketpay.a tworzy zrzut ekranowy z kodem CAPTCHA, po czym wysyła go w celu przeanalizowania do serwera w internecie. Kod trafia przypuszczalnie do komputera o dużej mocy obliczeniowej, wyposażonego w oprogramowanie do rozpoznawania pisma, które potrafi rozpracować kod – przekształcić grafikę w odpowiedni ciąg liter i cyfr.

Na razie wirus pojawia się tylko w Chinach, jednak nie ulega wątpliwości, że zdobyciem kodu o tak dużej skuteczności są zainteresowani także przestępcy z innych stron świata.

Środki zaradcze. Pobieraj aplikacje tylko z godnych zaufania źródeł, np. ze sklepu Google Play. Wprawdzie również w nim pojawiały się szkodliwe programy, jednak znacznie rzadziej niż w innych sieciowych składnicach aplikacji. Możesz ponadto



Luka w zabezpieczeniach internetowej usługi Instagram umożliwiała agresorom podglądanie prywatnych zdjęć członków serwisu. Operator zapewnia, że usunął lukę natychmiast po jej odkryciu.

w swoim smartfonie zainstalować oprogramowanie antywirusowe. Zalecamy m.in. Lookout Security & Antivirus (**www.lookout.com**). Aplikacja ta już w podstawowej, bezpłatnej wersji chroni przed wirusami atakującymi system Android.

Arne Arnold, tłum. i oprac. Krzysztof Daszkiewicz

WYBÓR BEZPŁATNEGO OPROGRAMOWANIA ZABEZPIECZAJĄCEGO

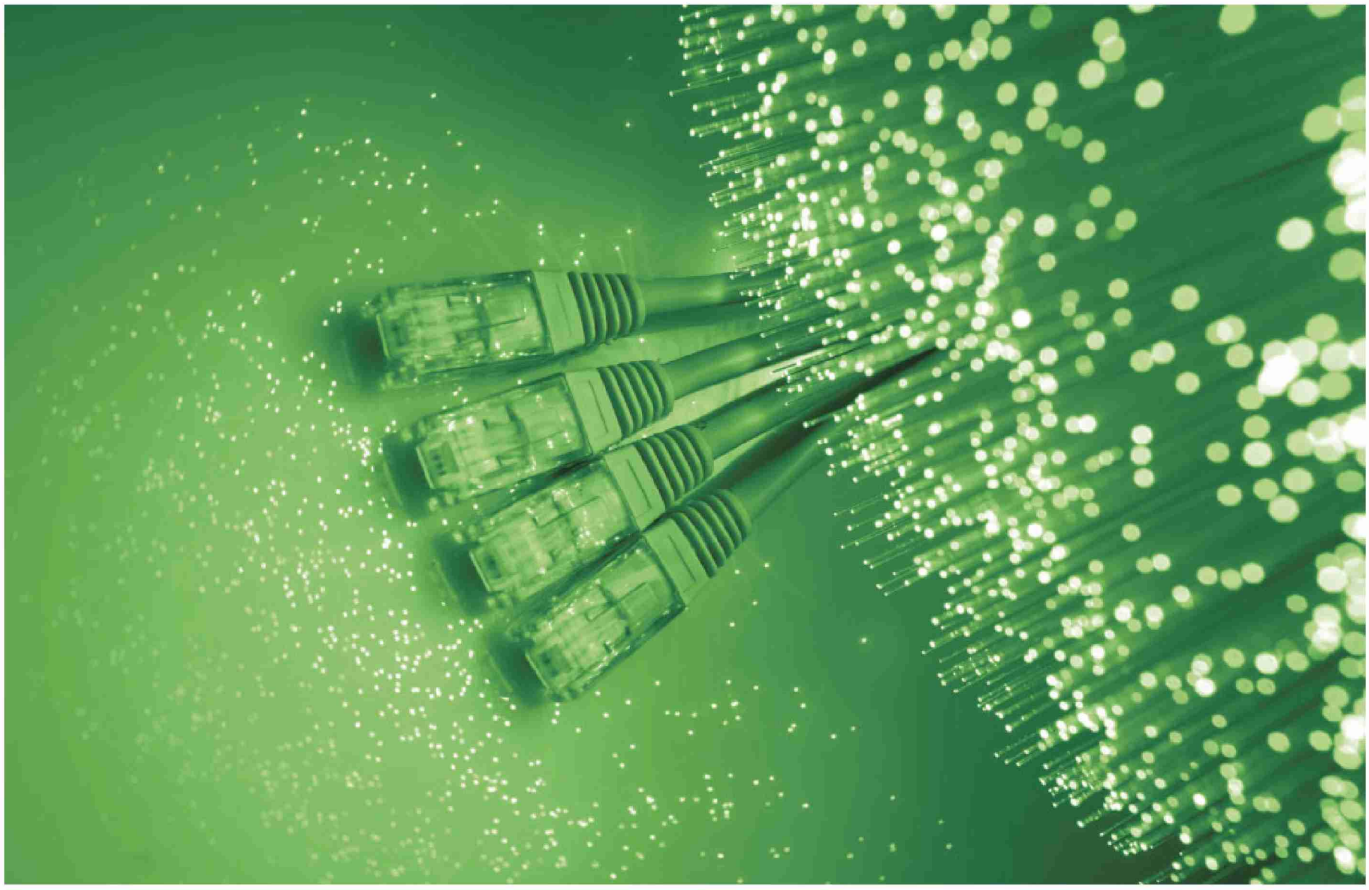
Aplikacja	Opis	System
AVG AntiVirus Free	oprogramowanie antywirusowe	Windows XP, Vista, 7
AVG Rescue CD	startowa płyta CD z pakietem narzędzi do ratowania zarażonych komputerów	Windows XP, Vista, 7
Avira Free Antivirus	oprogramowanie antywirusowe	Windows XP, Vista, 7
Browser in the Box	bezpieczna przeglądarka internetowa	Windows XP, Vista, 7
Browser Guard	narzędzie do wykrywania złośliwego kodu w otwieranych stronach internetowych	Windows XP, Vista, 7
Microsoft Fix It 50906	narzędzie wyłączające pasek boczny systemu i gadżety Windows	Windows Vista, 7
Microsoft Fix It 50907	narzędzie włączające pasek boczny systemu i gadżety Windows	Windows Vista, 7
Keepass Password Safe	sejf na hasła	Windows XP, Vista, 7
Lookout Security & Antivirus	oprogramowanie zabezpieczające smartfony	Android
Norton Safe Web Lite	rozszerzenie przeglądarki internetowej sprawdzające odnośniki do witryn internetowych	Windows XP, Vista, 7
PC Tools ThreatFire	program wykrywający wirusy na podstawie podejrzanego zachowania	Windows XP, Vista, 7
Secunia PSI	menedżer aktualizacji oprogramowania zainstalowanego w systemie	Windows XP, Vista, 7
avast! Free Antivirus	oprogramowanie antywirusowe	Windows XP, Vista, 7
McAfee SiteAdvisor	rozszerzenie przeglądarki internetowej sprawdzające odnośniki do witryn internetowych	Windows XP, Vista, 7
Web Of Trust	rozszerzenie przeglądarki internetowej sprawdzające odnośniki do witryn internetowych	Windows XP, Vista, 7

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Zwiększanie wydajności sieci

Jeszcze szybsza sieć

Gdy twoja sieć ledwo dyszy, bo aplikacje i coraz więcej podłączonych urządzeń zużywają główną część pasma transmisji, możesz zainwestować w nowe technologie, aby przywrócić solidną wydajność.



Potrzebę coraz większej wydajności w sieciach domowych dyktują dwa trendy. Po pierwsze, sieci lokalne coraz bardziej się rozrastają. Podczas gdy kiedyś podłączało się najwyżej komputer przenośny do stacjonarnego, dziś w sieci działają: smartfony, tablety, telewizory, odtwarzacze Blu-ray, konsole do grania i serwery NAS. Wszystkie muszą współdzielić dostępne pasmo transmisji. A z czasem urządzeń przybywa, np. w Niemczech na każdego mieszkańca przypadają statystycznie prawie trzy urządzenia sieciowe, a do 2016 r. będzie to 5,5 urządzenia.

Po drugie, router ma obecnie za zadanie przesyłać w sieci lokalnej nie tylko wiadomości poczty elektronicznej i treści witryn internetowych, jak w przeszłości. Dziś transmituje się przede wszystkim treści multimedialne. A im większa rozdzielczość filmu, tym większa wymagana szerokość pasma (patrz tabela). W 2016 r. aż 63 procent całego ruchu sieciowego ma przypadać na treści wideo.

> Już nie wystarcza, że poszczególne urządzenia potrafią nawiązywać ze sobą połączenia. W dobie obecnych potrzeb powinny komunikować się znacznie szybciej – począwszy od łącza internetowego 100 Mb/s, a skończywszy na równoległej transmisji filmów wysokiej rozdzielczości (Full HD).

Dlatego nadszedł czas, aby porządnie podkręcić tempo transmisji danych w domowej sieci. Już nie wystarcza, że poszczególne urządzenia potrafią nawiązywać ze sobą połączenia. W dobie obecnych potrzeb powinny komunikować się znacznie szybciej – począwszy od wydajnego łącza internetowego z pasmem 100 Mb/s, a skończywszy na równoległej transmisji strumieniowej kilku filmów wysokiej rozdziel-

Więcej na: www.ebookgigs.eu

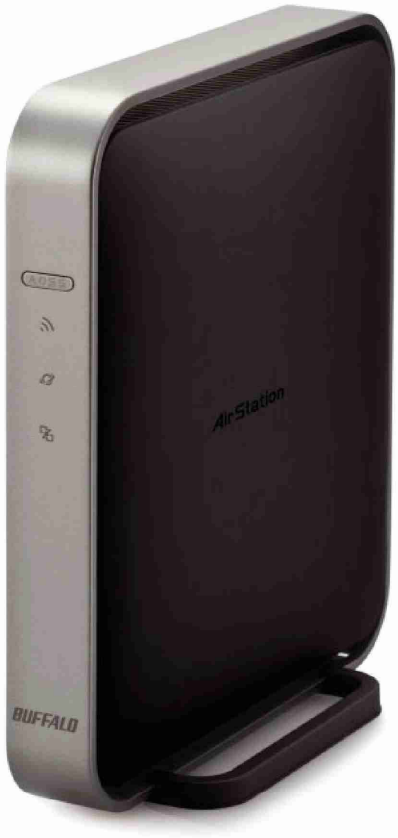
czości (Full HD). Chcąc stworzyć sieć lokalną wysokiej wydajności, masz do wyboru trzy technologie – Gigabit WLAN (802.11ac), Powerline lub sieć kablową Gigabit LAN.

Porównanie wydajności

Gdy spojrzeć na specyfikacje podawane przez producentów, nasuwa się przypuszczenie, że osiągnięcie szybkiej transmisji w sieci lokalnej nie stanowi żadnego problemu. Przecież nowoczesne, trzyantenowe routery WLAN w standardzie 802.11n obiecują maksymalną wydajność na poziomie 450 Mb/s, a jeszcze nowsze – 802.11ac – potrafią teoretycznie przesyłać dane z maksymalną szybkością 1,3 Gb/s. Sieci kablowe kuszą gigabitową wydajnością. Nawet rozwiązania typu Powerline, w których transmisja danych odbywa się przez sieć elektroenergetyczną, mogą uzyskać szybkość 500 Mb/s – przy zastosowaniu najnowszych urządzeń tego typu. Najlepiej od razu zapomnij o wymienionych powyżej wartościach. Określają maksymalną, fizyczną wydajność, którą zapewnia dana technologia sieciowa. Mają więc niezbyt wiele wspólnego z ilością danych użytkowych przesyłanych w obrębie sieci. Przesyłany pakiet składa się ponadto z danych protokołu, które służą do sterowania transmisją. W praktyce nie udaje się osiągnąć teoretycznie dostępnej wydajności także dlatego, że transmisja prawie nigdy nie przebiega bez zakłóceń. Urządzenia muszą ponownie przesyłać dane lub czekać na potwierdzenie od odbiorcy. Stosownie do tego zmniejsza się ilość przesłanych przez nie danych użytkowych.

Dlatego w realnych warunkach najszybsza okazuje się technologia sieciowa najmniej podatna na zakłócenia, a więc sieci kablowe. Zależnie od rozmiaru obranego pakietu danych sieci Gigabit LAN (znane także jako Gigabit Ethernet) pozwalają osiągnąć wydajność na poziomie od 750 do 950 Mb/s. Na dodatek oferują bardzo duży zasięg. Odległość między poszczególnymi urządzeniami w sieci nie może przekroczyć 100 metrów. Natomiast bezprzewodowe sieci WLAN są narażone na wiele zakłóceń. Ściany, meble i ludzie zmieniają kierunek fal radiowych lub skracają ich zasięg. Jakość sygnału maleje ponadto wtedy, gdy w zasięgu twojej sieci bezprzewodowej znajdują się inne, które wykorzystują te same kanały do przesyłania danych.

Nowoczesne routery obsługujące technologię 802.11ac, takie jak NetGear R6300 czy Buffalo Airstation 1750, osiągają w dobrych warunkach wydajność na poziomie ok. 230 Mb/s. Przesyłają dane równolegle w dwóch zakresach częstotliwości – 2,4 GHz i 5 GHz (tzw. tryb dual band). Jednak w praktyce udaje się uzyskać wydajność niewiele większą niż przy użyciu szybkich routerów, działających w standardzie 802.11n. Również te modele, np. Netgear WNDR4500, osiągają w trybie dwupasmowym wydajność na poziomie ok. 180 Mb/s. Za to starsze routery, obsługujące standard 802.11n, które wykorzystują do przesyłania danych tylko pasmo 2,4 GHz, uzyskują względnie niewielką szybkość, mieszczącą w przedziale 70–80 Mb/s.



Router Buffalo AirStation 1750.

Skąd bierze się wydajność standardu 802.11ac

Większość dostępnych obecnie urządzeń WLAN przesyła dane w paśmie 2,4 GHz, dlatego bywa ono często przeciążone, a poszczególne sieci WLAN wzajemnie się zakłócają. Większą swobodę zapewnia pasmo 5 GHz, więc urządzenia w standardzie 802.11ac muszą je obsługiwać. W starszym 802.11n wymagano tylko obsługi pasma 2,4 GHz. Sprzęt 802.11ac może korzystać z kanałów transmisji o szerokości 80 lub 160 MHz. Ponadto standard 802.11ac ma do dyspozycji skuteczniejszy sposób modulowania. Metoda OFDM stosuje schemat modulacji 256-QAM, podczas gdy w standardzie 802.11n przewidziano tylko schemat 64-QAM. Daje to szybkość transmisji 433 Mb/s na każdy strumień, tymczasem w standardzie 802.11n można było osiągnąć maksymalnie 150 Mb/s. Zatem podczas transmisji danych trzema strumieniami, a więc z wykorzystaniem trzech anten nadawczych i trzech odbiorczych (technologia MIMO), router w standardzie 802.11ac osiąga w paśmie 5 GHz wydajność na poziomie 1300 Mb/s.

Stosując kanały przesyłania o szerokości 160 MHz, można by osiągnąć większą przepustowość przy dwóch równoległych strumieniach danych. Jednak obecnie brak jeszcze chipsetów umożliwiających korzystanie z kanałów o szerokości 160 MHz. Warto zauważyć, że gdy będą stosowane szersze kanały transmisji, zacznie się robić ciasno także w paśmie 5 GHz. W wypadku kanałów 80 MHz tylko pięć sieci bezprzewodowych (802.11ac) może działać na tym samym terenie bez zakłóceń, a przy dwukrotnie szerszych kanałach – tylko dwie.

Routery w standardzie 802.11ac (na zdjęciu: Asus RT-AC66U) osiągają dużą wydajność w paśmie 5 GHz, bo korzystają z szerszych kanałów przesyłania danych.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

WLAN z dopalaniem turbo

Opracowano już następcę standardu 802.11ac – ad, który ma zapewnić ogromny wzrost wydajności. Standard zaoferuje przepustowość rzędu 7 Gb/s, a więc ponad pięć razy większą od 802.11ac. Przy takiej szybkości sieci kablowe stałyby się zbyteczne. Protokoły takie jak HDMI, DisplayPort, USB i PCI Express będą wówczas przesyłały dane bezprzewodowo. Za pomocą stacji dokującej będzie można bez kabla połączyć np. laptop lub tablet z całym szeregiem urządzeń peryferyjnych. Standard 802.11ad pozwoli osiągnąć tak dużą przepustowość, bo przewiduje stosowanie pasma 60 GHz. W tym zakresie częstotliwości, który nie wymaga licencji, 802.11ad ma do dyspozycji łącznie cztery kanały transmisyjne o szerokości 2,16 GHz każdy. Wraz z szerokością kanału wzrasta maksymalna szybkość transmisji. Dla porównania – 802.11n przewiduje stosowanie kanałów o szerokości nie większej niż 40 MHz, a 802.11ac do dwóch razy szersze.

Standard802.11ad będzie zgodny z dotychczasowymi, m.in. 802.11ac, 802.11n i 802.11g. Jednak urządzenia muszą być wyposażone w trzy moduły transmisji, aby objąć zasięgiem poszczególne zakresy częstotliwości – 2,4 GHz (802.11g i 802.11n), 5 GHz (802.11n i 802.11ac) i 60 GHz (802.11ad). W sieciach WLAN (nadawanie w częstotliwości 60 GHz) pojawią się jednak nowe problemy. Im wyższa częstotliwość, tym krótszy zasięg i mniejsza odporność na zakłócenia. Aby przy tak wysokiej częstotliwości fale radiowe docierały bez przeszkód do celu, standard 802.11ad przewiduje stosowanie bezpośrednich połączeń między punktami i technologii kształtowania wiązki (ang. *beamforming*). Niepotrzebny więc będzie router WLAN jako główna stacja pośrednicząca.

Ile zależy od pasma?

Wzrost wydajności udaje się zatem uzyskać przede wszystkim dzięki przejściu na pasmo 5 GHz, stosunkowo niepodatne na zakłócenia. W tym zakresie częstotliwości urządzenia WLAN mogą korzystać z szerszych kanałów transmisji bezprzewodowej o paśmie 40 MHz (dotyczy standardu 802.11n) lub 80 MHz (dotyczy standardu 802.11ac), co pozwala im przesyłać znacznie większą ilość danych. Oprócz tego routery działające w standardach 802.11n i 802.11ac potrafią transmitować dane trzema strumieniami jednocześnie (ang. *spatial streams*) poprzez trzy oddzielne anteny. Wielu producentów określa możliwość takiej transmisji mianem 3 x 3. Modele starsze (przeważnie tańsze) mogą przesyłać dane tylko dwustrumieniowo (2 x 2) lub jednostrumieniowo (1 x 1).

Bezprzewodowy most (WLAN Media Budge) firmy Trendnet – TEW-680MB.

Dotychczas problematyczne okazywało się połączenie bezprzewodową siecią WLAN urządzeń znajdujących się na różnych piętrach lub w bardzo oddalonych od siebie zakątkach dużego mieszkania. Również ten problem da się rozwiązać, przesyłając dane w paśmie 5 GHz. Wprawdzie nadawanie w wyższej częstotliwości zasadniczo wiąże się ze zmniejszeniem zasięgu sieci, lecz pasmo 2,4 GHz jest tak bardzo przepełnione, że zakłócenia skracają zakres działania routera. W praktyce nowoczesny router, obsługujący standard 802.11ac i przesyłający dane trójstrumieniowo (3 x 3) w paśmie 5 GHz, osiąga szybkość transmisji na poziomie 30–50 Mb/s na odległość 40 metrów, podczas gdy przy użyciu pasma 2,4 GHz można by uzyskać przepustowość rzędu 10–30 Mb/s. A to już za niska wydajność do bezproblemowego strumieniowania sygnału wideo wysokiej jakości.

Jeszcze większe tempo transmisji danych pasmem 5 GHz można osiągnąć za pomocą routera obsługującego standard 802.11ac. W trakcie naszych testów pierwsze urządzenia tego typu przesyłały dane z szybkością ok. 100 Mb/s na odległość 40 metrów. Tak duży wzrost wydajności jest możliwy przede wszystkim dzięki szerokim kanałom nadawania 80 MHz, które oferuje nowy standard. Jednak w paśmie 2,4 GHz routery te mają identyczne problemy co starsze modele, obsługujące „tylko" standard 802.11n – ich wydajność jest równie niska.

Także rozwiązania typu Powerline są podatne na zakłócenia. W tej technologii moduluje się sygnały liniowe za pomocą częstotliwości nośnej na prąd przepływający przez przewody sieci elektroenergetycznej. Transmisję danych mogą zakłócać inne urządzenia podłączone do tej sieci zasilania. W szczególności silnik elektryczny suszarki do włosów lub odkurzacza, a także zasilacz (np. ładowarki akumulatorowej lub elektrycznej szczoteczki do zębów) obniżają szybkość przesyłania danych w sieciach Powerline. Tempo transmisji zależy również od jakości i długości przewodów energetycznych, a także od tego, czy podłączone modemy sieciowe Powerline wykorzystują tę samą fazę do przesyłania danych.

Dostępne obecnie modemy sieciowe Powerline osiągają w dobrych warunkach szybkość transmisji rzędu ok. 150 Mb/s. Mowa o przesyłaniu danych w obrębie jednego pokoju i bez żadnych czynników zakłócających. W wypadku większej odległości przepustowość sieci może wynieść tylko ok. 100 Mb/s, i to pod warunkiem, że odłączysz od niej wszystkie urządzenia mogące zakłócać ruch.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

W przeciwnym razie wydajność transmisji może wynieść zaledwie 40–60 Mb/s.

Instalacja i konfiguracja zabezpieczeń

Najłatwiejsze w instalowaniu okazują się bezprzewodowe sieci WLAN. W wypadku sieci Powerline odpowiednia infrastruktura kablowa znajduje się w każdym mieszkaniu. Tylko sieć Gigabit LAN wymaga ułożenia całego okablowania – chyba że, budując mieszkanie, przezornie wyposażyłeś je w stosowne kanały na kable. Względy bezpieczeństwa przesyłanych informacji przemawiają zdecydowanie za siecią kablową. Aby włamać się do twojej domowej sieci, trzeba mieć dostęp do nośnika danych. W wypadku kabli sieciowych jest to praktycznie niemożliwe, dlatego w sieciach LAN nie trzeba szyfrować transmitowanych danych.

Zupełnie inaczej jest w sieciach Powerline. Teoretycznie można przechwytywać sygnały wysokiej częstotliwości z bardzo bliskiej odległości od kabli sieci elektroenergetycznej. Jednak większe niebezpieczeństwo grozi, gdy z sieci tego typu korzysta np. twój sąsiad. Wprawdzie licznik energii elektrycznej tłumi sygnały wysyłane w sieci Powerline, lecz nie blokuje przenoszenia ich do innych mieszkań. Niemal wszystkie modemy Powerline obsługujące technologię HomePlug są fabrycznie wyposażone w taki sam klucz szyfrujący (Network Encryption Key), więc sąsiadowi, który dysponuje tym samym hasłem domyślnym, wpadnie w ręce cały twój ruch sieciowy. Obecnie tylko firma AVM dostarcza indywidualnie szyfrowane modemy Powerline. Dlatego koniecznie zmień domyślne hasło swojej sieci. Sposób ustawiania nowego hasła jest opisany w instrukcji obsługi modemu Powerline. W większości wypadków trzeba w tym celu nacisnąć odpowiedni przycisk i przytrzymać go przez kilka sekund. Wówczas modem zdefiniuje losowo nowy klucz szyfrujący. Pozostałe modemy przejmą go, gdy naciśniesz w nich przycisk w ciągu określonego czasu. Większość producentów dołącza ponadto oprogramowanie, które pozwala szyfrować przesyłane dane z poziomu Windows.

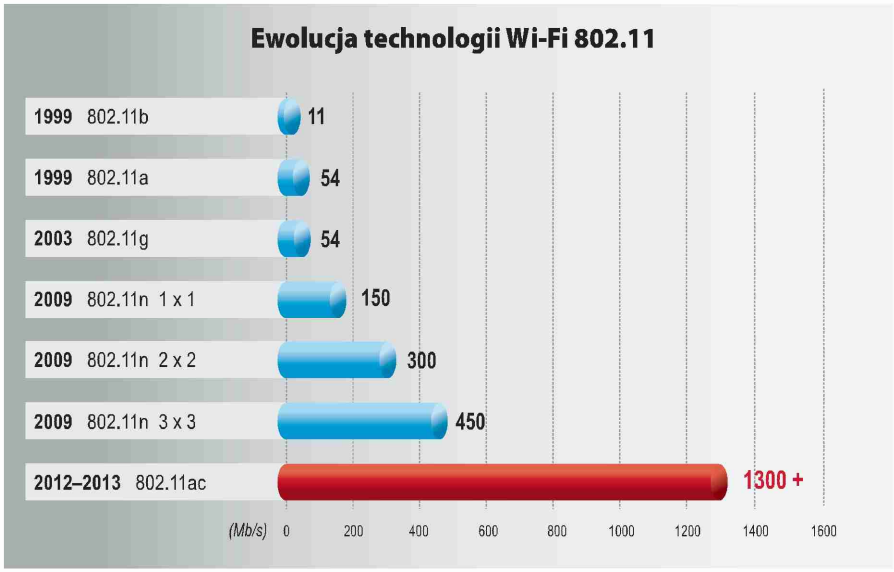
Największe ryzyko włamania się do domowej sieci stwarza technologia WLAN. Pod tym względem nic się nie zmieni nawet po wprowadzeniu nowego standardu 802.11ac. Nikt nie jest w stanie dokładnie kontrolować sposobu rozprzestrzeniania się fal przesyłanych drogą radiową, a agresor, który zechce wedrzeć się do twojej sieci, może ustawić się po prostu w mieszkaniu obok lub tuż przed budynkiem. Dlatego koniecznie trzeba włączyć szyfrowanie danych przesyłanych w sieci bezprzewodowej – i to metodą, która zapewnia odpowiednie bezpieczeństwo. Obecnie za pewny uchodzi standard WPA2. Jeśli to możliwe, nie ustawiaj w routerze opcji *WPA/WPA2* ani *WPA2-AES/TKIP*. Najbezpieczniejszy wariant to *WPA2*, który narzuca szyfrowanie metodą AES. W odróżnieniu od TKIP (Temporal Key Integrity Protocol) nie obniża ono szybkości transmisji danych. Następnie zdefiniuj możli-

Przepustowość 500 Mb/s w sieciach Powerline

Podobnie jak w bezprzewodowej technologii WLAN sieci Powerline pozwalają uzyskać większą wydajność dzięki zastosowaniu szerszych kanałów transmisji danych. Najnowsze modemy osiągające 500 Mb/s modulują sygnał danych z częstotliwością 2–68 MHz. Urządzenia starszych generacji korzystały z częstotliwości 2–30 MHz. Oprócz tego w nowym standardzie Powerline przewidziano wydajniejszą metodę modulowania sygnałów.

Wszystkie modemy 500-megabitowe dostępne na rynku są wyposażone w ten sam chipset, więc zapewniają porównywalną wydajność. Są za to różnice w wygodzie używania dołączonego oprogramowania, a także w zużyciu prądu. Ponadto są różne standardy sieci Powerline. Obecnie największą popularność zdobył HomePlug, obsługiwany przez nowoczesne modemy 500-megabitowe. Zapewniają zgodność wstecz z urządzeniami HomePlug obsługującymi standard HomePlug AV (200 Mb/s). Natomiast nie można stosować nowszych modemów w połączeniu ze starszymi modelami, w których zastosowano standard HomePlug 1.0 (14 lub 86 Mb/s).

Obecne modemy PowerLine (tu: Fritz Powerline 520E) osiągają w sprzyjających okolicznościach przepustowość na poziomie 150 Mb/s.



Więcej na: www.ebookgigs.eu

Adapter Powerline firmy Zyxel.

wie długie, unikatowe hasło, które z pewnością nie występuje w żadnym słowniku. Powinno składać się co najmniej z dwudziestu znaków. Najlepsze okazują się kombinacje cyfr w połączeniu z małymi i wielkimi literami. Długość hasła jest ograniczona do 63 znaków. Ponadto nie powinno zawierać znaków specjalnych, bo akceptują je nie wszystkie routery. Nawet jeśli router ma włączony fabrycznie bezpieczny sposób szyfrowania, należy ustawić swoje własne, osobiste hasło.

Najprostszą metodę zabezpieczenia sieci bezprzewodowej oferuje WPS (Wi-Fi Protected Setup). Za pomocą tego standardu można w bezpieczny – przynajmniej teoretycznie – sposób podłączać nowe urządzenia do sieci WLAN, wpisując identyfikator PIN lub wciskając odpowiedni przycisk. Opisana technika stwarza jednak ryzyko otwarcia przed cyberprzestępcami nowych możliwości ataku. Jeśli twój router oferuje taką opcję, zaleca się ją wyłączyć. W wielu urządzeniach WLAN możliwe jest tylko całkowite wyłączenie standardu WPS – co należy koniecznie zrobić. Niektórzy producenci routerów udostępniają poprawki wewnętrznego oprogramowania (firmware'u), aby usunąć podatność urządzeń na ataki.

Ile kosztują najnowsze technologie sieciowe

Większość operatorów internetowych udostępnia w ramach abonamentu router WLAN bezpłatnie (przynajmniej na czas trwania umowy) lub po obniżonej, preferencyjnej cenie. Jednak urządzenia te niekoniecznie nadają się na podstawowy element sieci domowej o dużej przepustowości. Większość z nich obsługuje tylko pasmo 2,4 GHz lub potrafi przesyłać dane tylko w trybie dwustrumieniowym (2 x 2).

Chcąc uzyskać szybką domową sieć WLAN, warto zainwestować w router obsługujący standard 802.11n i transmisję w trybie 3 x 3. Godne polecenia są m.in. Netgear WNDR4500 w cenie 600–700 zł i Linksys E4200 w cenie 500–600 zł. Jeszcze wyższą wydajność w paśmie 5 GHz osiągają routery działające w najnowszym standardzie 802.11ac. Należą do nich np. Netgear R6300 i Asus RT-AC66U (oba po ok. 800 zł). Jednak do szybkiego przesyłania danych w sieci bezprzewodowej potrzebny jest nie tylko wydajny router. Także pozostałe urządzenia podłączane do sieci, np. pecet stacjonarny, laptop, tablet czy serwer NAS, powinny obsługiwać 802.11n lub 802.11ac. Najwyższą wydajność uzyskasz tylko wtedy, gdy wszystkie urządzenia sieciowe będą obsługiwały ten sam standard. Za to nie wszystkie muszą przesyłać dane w paśmie 5 GHz. Takie łącze warto zastosować tylko do urządzeń wymagających transmisji szerokopasmowej. Wspomniana możliwość przyda się chociażby do strumieniowania materiału wideo z serwera NAS lub peceta poprzez konsolę gier albo odtwarzacz Blu-ray do telewizora. W tym celu możesz połączyć swoje urządzenia multimedialne w salonie za pośrednictwem bezprzewodowego mostu (WLAN Media Bridge), takiego jak np. Trendnet TEW-680MB (ok. 350 zł). Takie bezprzewodowe mosty są dostępne również w standardzie 802.11ac (np. Buffalo WLI-H4-D1300 za ok. 630 zł).

Za to laptopy, tablety i smartfony są przeważnie wyposażane w karty sieciowe obsługujące pasmo 2,4 GHz. Wyjątek stanowią iPad Apple'a i Galaxy S III Samsunga. Twój laptop potrafi przesyłać dane w paśmie 5 GHz, jeśli w gałęzi *Karty sieciowe* Menedżera urządzeń widnieje wpis np. Centrino Wireless-N 6230 lub 6235. W przeciwnym razie możesz wyposażyć go w taką opcję, dokupując adapter sieci

WLAN, POWERLINE I LAN – PORÓWNANIE TECHNOLOGII

Technologia	Szybkość transmisji brutto (Mb/s)	Szybkość transmisji danych użytkowych (Mb/s; idealne warunki)	Szybkość transmisji danych użytkowych (Mb/s; zakłócenia; odległość: 40 m)
Sieć kablowa Gigabit Ethernet	1000	850	850
Sieć kablowa Fast Ethernet	100	85	85
Sieć WLAN (802.11ac, 3 x 3, 5 GHz)	1300	200	100
Sieć WLAN (802.11n, 3 x 3, 5 GHz)	450	160	40
Sieć WLAN (802.11n, 2 x 2, 5 GHz)	300	100	30
Sieć WLAN (802.11ac, 3 x 3, 2,4 GHz)	450	80	30
Sieć WLAN (802.11n, 3 x 3, 2,4 GHz)	450	70	20
Sieć WLAN (802.11n, 2 x 2, 2,4 GHz)	300	60	10
Sieć WLAN (802.11n, 1 x 1, 2,4 GHz)	150	45	0
Sieć Powerline 500 Mb/s	500	150	50
Sieć Powerline 200 Mb/s	200	75	25

Więcej na: www.ebookgigs.eu

WLAN w kluczu USB z dwupasmową transmisją. Adaptery tego typu obsługujące standard 802.11ac (np. Netgear A6200) są jeszcze obecnie rzadkością.

W domowej sieci Powerline i kablowej należy zainstalować router z gigabitowym rozdzielaczem (switchem), bo gorszy model zmniejszy szybkość transmisji danych. Podobnie jak w wypadku WLAN obowiązuje tu zasada, że wszystkie urządzenia podłączane do sieci powinny obsługiwać ten sam standard, aby uzyskać optymalną wydajność.

Zatem w kablowej LAN wszystkie switche muszą zapewniać gigabitowe tempo. To samo dotyczy kart sieciowych w pececie, serwerze NAS i laptopie. Jednak stosunkowo nowe urządzenia zapewniają taką wydajność. Tylko wyjątkowo tanie laptopy i netbooki oferują szybkość na poziomie 100 Mb/s (a więc Fast Ethernet). Ponadto nie obejdziesz się bez właściwego okablowania. Chcąc zainstalować Gigabit Ethernet, należy zastosować kable LAN kategorii 5 lub 6.

W sieci Powerline możesz bez problemu korzystać z modemów o odmiennej wydajności (500 i 200 Mb/s). Do modemu 500-megabitowego podłącz tylko te urządzenia, które wymagają wysokiego tempa transmisji, a więc np. serwer NAS i pecet. Ustawiając oddzielne hasło, oddzielisz szybką sieć od wolniejszej. Pamiętaj jednak, że wszystkie modemy współdzielą nośnik przesyłania danych, czyli kable sieci elektroenergetycznej. Gdy w obu sieciach odbywa się transmisja, i w jednej, i w drugiej spadnie szybkość przesyłania danych.

Najlepsze rozwiązanie

Najlepiej połączyć sieci różnych typów. Nowe standardy WLAN i Powerline pozwalają sieciom tego rodzaju zmniejszyć przewagę rozwiązań kablowych pod względem wydajności. Mimo to Gigabit LAN nadal jest najszybszą i najtańszą technologią do zakładania sieci lokalnych, na dodatek zapewnia najwyższy poziom bezpieczeństwa. Za to instalowanie jej okazuje się bardzo pracochłonne. W tej kategorii wygrywają z kolei WLAN i Powerline. Jeśli chcesz uzyskać wysoką przepustowość w bezprzewodowej WLAN, koniecznie zastosuj urządzenia obsługujące pasmo częstotliwości 5 GHz. Tylko w nim nowoczesne routery w standardzie 802.11n i (przede wszystkim) 802.11ac w pełni wykorzystają swoje możliwości (wystarczą np. do jednoczesnego strumieniowania kilku materiałów wideo w jakości HD).

Zamiast rozciągać sieć bezprzewodową na całe mieszkanie, zastosuj ją tam, gdzie jest ci najbardziej potrzebna – na przykład w salonie, bo właśnie tam przeważnie przeglądasz internet za pomocą tabletu lub smartfonu. W tym celu doprowadź sieć kablową LAN lub Powerline do samego salonu, po czym podłącz do niej punkt dostępowy WLAN. Wystarczy ci do tego starszy lub niezbyt szybki router standardu 802.11n, bo przesyłane dane nie muszą pokonywać dużych odległości.

Natomiast sieć przewodową LAN zastosuj w pomieszczeniach, w których można stosunkowo łatwo ułożyć kable i w których potrzebna ci maksymalna szybkość transmisji – na przykład przy wymianie danych między pecetem i serwerem NAS. Powerline okazuje się najlepszą alternatywą sieci kablowych, gdy trzeba pokonać dużą odległość lub gdy położenie przewodów wymaga dużego nakładu pracy – np. między piętrami. Za pomocą sieci tego typu możesz także podłączać sprzęt multimedialny, który jest wyposażony w gniazda LAN, lecz nie dysponuje interfejsem WLAN.

Thomas Rau
tłum. i oprac. Krzysztof Daszkiewicz

TRANSMISJA WIDEO – WYMAGANA SZEROKOŚĆ STRUMIENIA

Format wideo	Łączna szerokość strumienia wideo i audio (Mb/s)
Film w formacie Blu-ray	30–40
Film w formacie DVD	5–9
Film w jakości HD z wideoteki internetowej	6–8
Cyfrowa telewizja w jakości HD	8–12
Cyfrowa telewizja w jakości SD	3–6
Film z serwisu YouTube (jakość HD)	3–5
Film z serwisu YouTube (jakość SD)	<1

Największą szybkość transmisji w sieciach WLAN mają zapewniać routery działające w nowym standardzie 802.11ac (na ilustracji: Netgear R6300).

Więcej na: www.ebookgigs.eu

HelpDesk

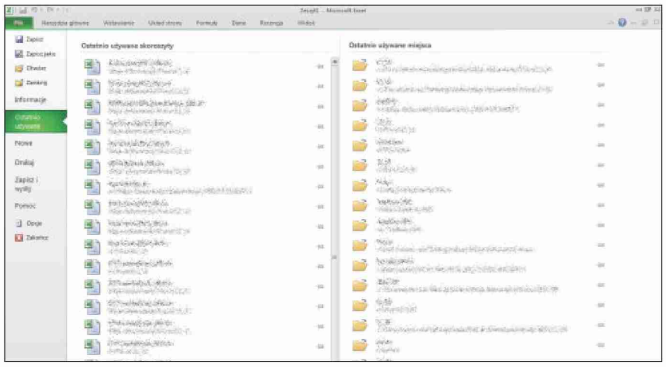
**Garść przydatnych porad o różnej tematyce.
Często występujące problemy i ich rozwiązania.
Opisy czynności krok po kroku.**

Tu przeczytasz...

- jak przywracać niezapisane arkusze w Excelu 2010,
- jak usuwać ukryte informacje przed przekazaniem dokumentu Worda 2007 / 2010,
- jak trwale wyłączyć klawisz [CapsLock] w Windows XP / Vista / 7
- jak nagrywać krótkie wiadomości głosowe w Viście i Windows 7.

Jak przywracać niezapisane arkusze (Excel 2010)

OPROGRAMOWANIE **W trakcie edytowania skoroszytu w Excelu czasami zdarza się zamknąć arkusz, nie zapisując go. Gdy na ekranie pojawia się ostrzeżenie przed zamknięciem programu, ale przez pomyłkę klikniesz *Nie* zamiast *Anuluj*, chcąc powrócić do aplikacji, utracisz wyniki swojej pracy. Co począć?**



Kliknij ten przycisk w Excelu 2010, aby przywrócić omyłkowo zamknięty, niezapisany dotychczas arkusz kalkulacyjny.

Gdy ponownie otworzysz arkusz, okaże się, że brakuje w nim ostatnich wpisów. Jednak może uda ci się odzyskać swoją pracę.

Zapisany arkusz. Jeśli utracone dane pochodzą z arkusza, który wcześniej był już raz zapisany w pliku, uruchom Excela 2010 jak zazwyczaj, po czym otwórz dany plik, klikając menu *Plik* | *Ostatnio używane* i jego nazwę. Aby odtworzyć niezapisaną wersję, kliknij ponownie menu *Plik*, które w rubryce *Informacje* kryje moduł zarządzania wersjami. Pod napisem *Wersje* są wyszczególnione wszystkie etapy edycji arkusza – zarówno zapisane automatycznie, jak i zakończone bez zapisywania. Możesz więc przywołać niezapisaną wersję, klikając po prostu odpowiedni wpis na liście.

Nad przywołanym w ten sposób arkuszem pojawi się komunikat, że masz do czynienia z wersją zapisaną automatycznie, która została otwarta w trybie tylko do odczytu. Klikając przycisk *Przywróć*, możesz zastąpić dotychczasową wersję pliku. Jednak zamiast tego zaleca się kliknąć menu *Plik* | *Zapisz jako* i zachować odtworzoną wersję pod inną nazwą (np. z dopiskiem *wersja 2*).

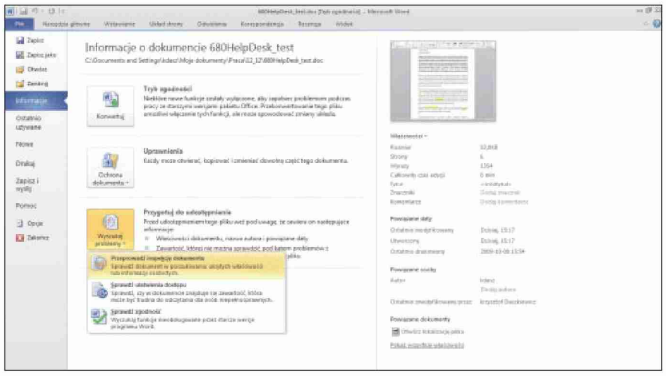
Niezapisany arkusz. Excel 2010 pozwala przywracać nawet niezapisane dotychczas skoroszyty. Przywołaj menu *Plik* | *Ostatnio używane*. W prawym dolnym narożniku znajdziesz polecenie *Odzyskaj niezapisane skoroszyty*. Na ekranie pojawi się okno z folderem UnsavedFiles. Znajdziesz w nim arkusze Excela, które nie zostały zapisane podczas zamykania. Zaznacz poszukiwany plik i kliknij przycisk *Otwórz*.

Czynności przygotowawcze. Aby umożliwić przywracanie niezapisanych wersji skoroszytów, Excel musi automatycznie zachowywać bieżący stan pliku podczas edycji. Kliknij menu *Plik* | *Opcje*, przejdź do rubryki *Zapisywanie*, po czym zaznacz pole wyboru *Zapisz informacje Autoodzyskiwania co*. Ponadto warto skrócić okres między automatycznymi zapisami. Domyślnie wynosi 10 minut. Ustaw np. 3 minuty. Od tej pory w odzyskanych arkuszach nie powinno brakować żadnych zmian.

Jak usuwać ukryte informacje przed przekazaniem dokumentu (Word 2007, 2010)

OPROGRAMOWANIE **Oddając swoje dokumenty w obce ręce, pamiętaj, że plik zawiera znacznie więcej informacji, niż widać na wydruku. Na ekranie masz tylko treść w postaci tekstu, ewentualnych ilustracji i elementów formatowania. Plik gromadzi wszystkie dane, wprowadzone do dokumentu podczas edycji. Zatem znajdziesz w nim: wszystkie poprawki, komentarze, znaki wodne, ukryte fragmenty tekstu, a także – co istotne – dane osobowe zapisywane automatycznie we właściwościach dokumentu. Aby te elementy nie trafiły niezamierzenie do odbiorcy tekstu, musisz odpowiednio przygotować dokument.**

Dokumenty, które chcesz przekazać bez dodatkowych elementów, zaleca się zapisywać w oddzielnej wersji – najlepiej z dopiskiem odbiorcy w nazwie. W razie późniejszych obaw możesz w każdej chwili sprawdzić, jakie informacje dotarły do adresata. A więc najpierw zapisz dokument – kliknij kartę *Plik* (w Wordzie 2007 ikonę *Office*) i polecenie *Zapisz jako*. Zmień dotychczasową nazwę i potwierdź przyciskiem *Zapisz*. Dalsze czynności opisujemy na podstawie Worda 2010 (w Wordzie 2007 nazwy poleceń nieznacznie odbiegają od poniższych).



Tym poleceniem zbadasz dokument w poszukiwaniu ukrytych informacji i usuniesz je, zanim oddasz plik w obce ręce.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Kliknij kartę *Plik*, a następnie polecenie *Wyszukaj problemy | Przeprowadź inspekcję dokumentu* w sekcji *Informacje*. Jeśli dokument zawiera niezapisane zmiany, potwierdź komunikat przyciskiem *Tak*. W oknie dialogowym *Inspektor dokumentów* możesz pozostawić domyślne zaznaczenie wszystkich pól wyboru. Kliknij przycisk *Inspekcja*. Jeśli Word znajdzie ukryte treści, na liście rezultatów pojawią się czerwone wykrzykniki. Dodatkowe informacje są podzielone na kategorie. Przy każdej z nich widnieje przycisk *Usuń wszystkie*, którym możesz oczyścić plik z informacji danego rodzaju. Pozbawienie dokumentu nagłówków i stopek przeważnie nie bywa konieczne, jednak ukryty tekst należy traktować z należytą obawą i usuwać go w razie wątpliwości.

Klikając *Ponowna inspekcja | Inspekcja*, możesz się upewnić, czy edytorowi udało się usunąć niepożądane elementy z dokumentu. Następnie zakończ sprawdzanie przyciskiem *Zamknij* i zachowaj oczyszczoną wersję dokumentu, klikając ikonę *Zapisz*.

Jak trwale wyłączyć klawisz [CapsLock] (Windows XP / Vista / 7)

SPRZĘT **Komputer znów nie akceptuje poprawnie wpisanego hasła lub w zdaniu zamieniła się kolejność małych i wielkich liter? Przyczyną może być przypadkowe naciśnięcie klawisza [CapsLock]. Jak go zablokować?**

Czasy, gdy włączenie na stałe górnego rejestru w maszynie do pisania ułatwiało wprowadzanie tekstu, dawno odeszły w zapomnienie. Obecne edytory tekstu i programy pocztowe same poprawiają pisownię małych i wielkich liter. Można ją także zmieniać, formatując żądany fragment tekstu (w Microsoft Office i LibreOffice robi się to klawiszami [Shift F3]). W tej sytuacji klawisz [Caps Lock] jest nie tylko zbyteczny, lecz wręcz przeszkadza niektórym użytkownikom, którym zdarza się omyłkowo go naciskać. W Windows możesz go po prostu wyłączyć.

Naciśnij klawisze [Windows R] i wpisz polecenie **regedit**, aby przywołać Edytor rejestru. Przeskocz do klucza „HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Keyboard Layout". Kliknij prawym przyciskiem myszy w prawym panelu edytora i wskaż polecenie *Nowy | Wartość binarna* w menu podręcznym. Nadaj nowej wartości nazwę „ScanCode Map" i potwierdź klawiszem [Enter]. Teraz kliknij wartość „ScanCode Map" prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie *Modyfikuj*. W polu danych wartości wprowadź następujące liczby:

```
00 00 00 00 00 00 00 00
02 00 00 00 00 00 3A 00
00 00 00 00 00
```

Wykonując tę czynność, nie naciskaj spacji ani klawisza [Enter]. Potwierdź przyciskiem *OK*. Następnie zamknij Edytor rejestru i zrestartuj Windows. Już przy następnym logowaniu zauważysz, że nawet przy naciśniętym klawiszu [CapsLock] nie pojawia się odpowiedni komunikat. Klawisz ten przestał działać.

Gdy stwierdzisz, że jednak nie możesz się obyć bez klawisza [CapsLock], możesz cofnąć blokadę. W tym celu uruchom ponownie Edytor rejestru (jak opisaliśmy powyżej), przejdź do podklucza „Keyboard Layout", kliknij prawym przyciskiem myszy wartość „ScanCode Map" i wskaż polecenie *Usuń*. Potwierdź ostrzeżenie, klikając przycisk *Tak*. Gdy zrestartujesz Windows, klawisz [CapsLock] będzie działał jak dotychczas.

Jak nagrywać krótkie wiadomości głosowe (Windows Vista / 7)

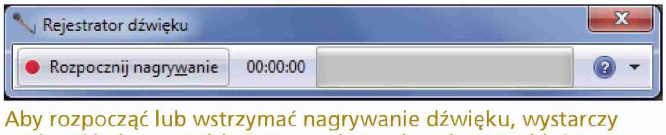
OPROGRAMOWANIE **Genialne pomysły przychodzą do głowy w najbardziej niespodziewanych momentach – np. podczas rozmowy telefonicznej. Jednak to, co w trakcie tejże rozmowy zostało sformułowane wyjątkowo jasno i trafnie, uleciało z pamięci tuż po odłożeniu słuchawki. Przydałaby się możliwość rejestrowania takich wypowiedzi. Pamiętaj jednak, że nie wolno ci nagrywać swoich rozmówców bez ich zgody.**

Nagrywanie takich notatek jest możliwe chociażby za pomocą Rejestratora dźwięku. Przywołaj go, klikając menu *Start | Wszystkie programy | Akcesoria | Rejestrator dźwięku*. Aby zainicjować rejestrowanie rozmowy, wystarczy kliknąć przycisk *Rozpocznij nagrywanie*.

Przedstawiony sposób wymaga zbyt wielu kliknięć jak na szybkie tworzenie krótkich notatek słownych. Chcąc uruchamiać rejestrator szybciej, utwórz skrót na pulpicie. Kliknij w tym celu wpis *Rejestrator dźwięku* w menu *Start*. Przytrzymując naciśnięty przycisk myszy wraz z klawiszem [Alt], przeciągnij wspomniany wpis na wolne miejsce pulpitu. Od tej pory, gdy zechcesz szybko nagrać jakiś pomysł, kliknij dwukrotnie ikonę nowego skrótu, po czym kliknij przycisk *Rozpocznij nagrywanie*. Zielony słupek będzie pokazywał bieżący poziom rejestrowanego sygnału, a zegar po lewej stronie czas, który upłynął od momentu rozpoczęcia nagrywania.

Aby przerwać nagrywanie, wystarczy kliknąć przycisk *Zatrzymaj nagrywanie*. Na ekranie pojawi się okno zapisywania pliku. Możesz wprowadzić nazwę i potwierdzić przyciskiem *Zapisz*. Jeśli jednak przerwiesz klawiszem *Anuluj*, uaktywnisz pauzę, aby później wznowić rejestrowanie dźwięku.

Aby ułatwić sobie zadanie, możesz zlecić systemowi nadawanie nazw swoim nagraniom. Kliknij ikonę utworzonego wcześniej skrótu prawym przyciskiem myszy i wskaż polecenie *Właściwości*. W polu *Element docelowy* na karcie *Skrót* widnieje polecenie przywołujące rejestratora. Za łańcuchem *SoundRecorder.exe* wpisz **/FILE Notatka (1).wma**. Zamiast słowa *Notatka* możesz, rzecz jasna, użyć innego. Od tej pory w oknie zapisywania pliku będzie się automatycznie pojawiała zaproponowana przez ciebie nazwa, więc wystarczy zaakceptować ją przyciskiem *Zapisz*.



Aby rozpocząć lub wstrzymać nagrywanie dźwięku, wystarczy nacisnąć jeden przycisk. Po prawej stronie zobaczysz bieżący czas nagrywania i poziom sygnału.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

DVD

Hitem tego wydania jest pełna półroczna wersja najnowszego pakietu ochronnego Panda Internet Security 2013. Ten kompleksowy system zabezpiecza komputer przed złośliwym oprogramowaniem wszelkiego rodzaju, bardzo szybko reagując na nowe zagrożenia z internetu. To pełna polska wersja na całe sześć miesięcy – gorąco polecamy.

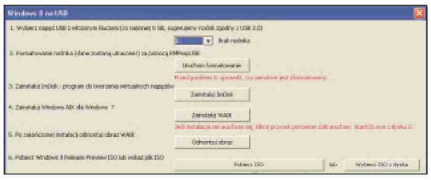
Drugim bardzo interesującym elementem naszego DVD jest pakiet narzędzi, za pomocą których można łatwo utworzyć bootowalny nośnik USB z najnowszym systemem operacyjnym Microsoft Windows 8! Jeśli kogoś nie przekonują zmiany wprowadzone w nowej edycji Windows, może utworzyć taki bootowalny pendrive i przetestować system bez instalowania go na dysku twardym.

Zachęcamy również do zapoznania się z pełnym, cyfrowym wydaniem specjalnym magazynu PC World Nowoczesna Szkoła.

Paweł Brągoszewski

Windows 8 na USB

Na potrzeby tego wydania przygotowaliśmy specjalny pakiet narzędzi, za pomocą którego można sprawnie sporządzić w pełni funkcjonalną wersję systemu operacyjnego Microsoft Windows 8, uruchamianą z pamięci USB. Chociaż utworzenie bootowalnego pendrive'a z Windows 8 zajmie trochę czasu, to efekt jest wart wysiłku. Można przetestować wszystkie możliwości nowego, ciekawego, ale i kontrowersyjnego systemu operacyjnego bez żegnania się z Windows 7. Po uruchomieniu programu instalacyjnego komplet narzędzi zostanie zainstalowany na dysku C:. Sugerujemy pozostawienie domyślnej ścieżki instalacyjnej. Pakiet wymaga co najmniej 16 GB miejsca na dysku twardym i pamięci USB o pojemności 16 GB (chociaż można spróbować z 8 GB). Zalecamy użycie pendrive'a zgodnego z interfejsem USB 2.0, w przeciwnym razie tworzenie bootowalnej wersji Windows 8 trwać będzie naprawdę długo. Pakiet wymaga także uruchomienia w systemie Windows 7 i dostępu do internetu, korzysta bowiem z oficjalnej wersji instalacyjnej Windows 8 Release Preview, udostępnionej do pobrania w formacie ISO.



Po zainstalowaniu kompletu narzędzi na dysku C: należy uruchomić program win8usb.exe. Uwaga: posiadacze nośników zgodnych z USB 3.0 mogą użyć takich bardzo szybkich pendrive'ów (i odpowiedniego portu USB 3.0 w komputerze), ale ostatni, dziesiąty punkt tworzenia bootowalnego Windows 8 musi być wykonany po włożeniu nośnika do portu zgodnego USB 2.0. Przed uruchomieniem zapisywania części bootowalnej pendrive'a należy zamknąć program, wyjąć nośnik, włożyć do portu USB 2.0 i ponownie uruchomić win8usb.exe, wskazać nowy napęd i uruchomić punkt 10 (*Przygotuj część bootowalną*). Pierwsze uruchomienie systemu z USB wymagać będzie także klucza aktywacyjnego wersji Windows 8 Release Preview, który można znaleźć pod adresem **windows.microsoft.com/pl-PL/windows-8/release-preview**.

Informacje	**www.pcworld.pl**
Licencja / język	**materiał specjalny / polski, angielski**

Panda Internet Security 2013

Pełna polska wersja Panda Internet Security 2013 z aktualizacjami działającymi przez pół roku od instalacji. Najnowsza wersja pakietu ochronnego zapewnia kompleksową ochronę komputera i chroni przed wszystkimi typami złośliwego oprogramowania. Pakiet wyposażony jest w zaporę sieciową, filtr antyspamowy i moduł kontroli rodzicielskiej. Panda Internet Security 2013 intensywnie korzysta z technik kolektywnej inteligencji: podejrzane pliki są błyskawicznie sprawdzane przez internet. Nie są przy tym wysyłane żadne dane użytkownika, a jedynie krótki kod, unikatowy dla pliku. Sprawdzanie bezpieczeństwa plików online ma wiele zalet. Przede wszystkim umożliwia niemal natychmiastową reakcję na nowe zagrożenia, a czas reakcji dostawcy programu antywirusowego jest kluczowy dla zapewnienia ochrony i powstrzymania infekcji o globalnym zasięgu. Panda Internet Security 2013 wyróżnia się nie tylko wysoką dokładnością w wykrywaniu zagrożeń, ale też skutecznie usuwa znalezione

niebezpieczeństwa, w tym nawet bardzo niebezpieczne rootkity. Jednym z ciekawszych narzędzi Panda Internet Security 2013 jest funkcja sprawdzania bezpieczeństwa pamięci flash wkładanych do portów USB. Program potrafi także zabezpieczać takie nośniki przed zainfekowaniem złośliwym oprogramowaniem.

Informacje	**www.pspolska.pl**
Licencja / język	**pełna wersja na pół roku / polski**

Więcej na: www.ebookgigs.eu

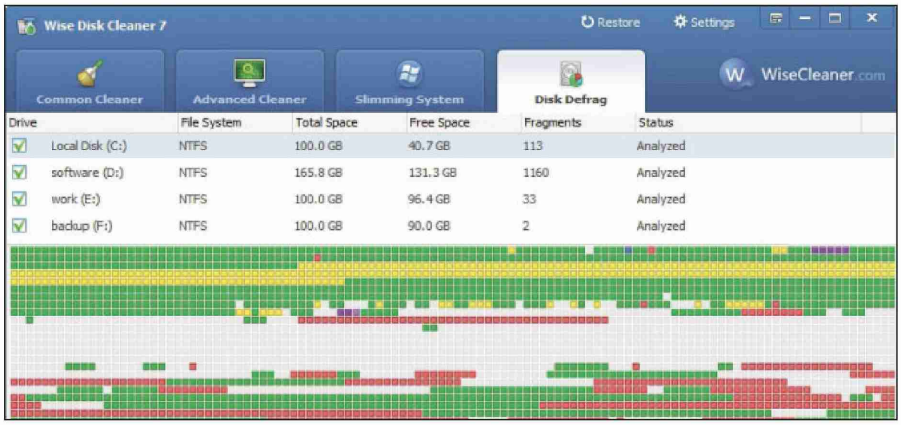
49 PROGRAMÓW

Nowoczesna Szkoła

Pełna cyfrowa wersja wydania specjalnego magazynu PC World Nowoczesna Szkoła. To jedyna w Polsce publikacja poświęcona w całości najnowszym trendom technologicznym w edukacji. Opisujemy m.in. tablice interaktywne, specjalne projektory krótkoogniskowe, drukarki, oprogramowanie do zarządzania elektronicznymi dziennikami. Przyglądamy się rządowemu programowi pilotażowemu Cyfrowa Szkoła i testujemy laptopy odpowiednie dla uczniów i nauczycieli. Na naszym DVD zamieszczamy pełną wersję publikacji w formacie PDF.

Informacje	**www.pcworld.pl**
Licencja / język	**pełne wydanie cyfrowe / polski**

Wise Disk Cleaner 7.66



Wise Disk Cleaner to program do usuwania z dysków twardych niepotrzebnych plików. Aplikacja udostępnia specjalnego kreatora, który automatycznie przenosi do Kosza typowe śmieci. Można też samodzielnie wybrać typy plików, które mają być usuwane (pliki tymczasowe, dzienniki zdarzeń zainstalowanych programów, kopii zapasowej itp). Wise Disk Cleaner jest naprawdę prosty w użyciu, rozpoznaje ponad 50 typów zbędnych plików, a użytkownik może dodawać nowe typy.

Po skanowaniu i utworzeniu listy plików-śmieci program przystąpi do ich usunięcia. Zbędne pliki mogą być automatycznie i nieodwracalnie usunięte, program może też pozostawić decyzję o zniszczeniu danych użytkownikowi. Wide Disk Cleaner został także wyposażony w funkcję planowania automatycznie uruchamianych zadań wykrywania i usuwania śmieci.

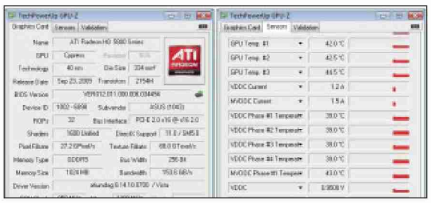
Informacje	**wisecleaner.com**
Licencja / język	**freeware / angielski**

Rozwiązywanie problemów z krążkiem DVD

Niektóre programy wymagają rejestracji przez internet z podaniem adresu e-mail. W razie braku listu z kodem aktywującym program należy sprawdzić w swojej skrzynce pocztowej folder wiadomości oznaczonych jako spam. Błędne uznanie przesyłki związanej z rejestracją za spam to najczęstsza przyczyna problemów. Jeśli zawartość krążka DVD nie może być odczytana w żaden sposób lub ma on widoczne uszkodzenia albo gdy po włożeniu płyty napęd hałasuje, prosimy o przesłanie uszkodzonego nośnika na adres: PC World, Dział Prenumeraty, ul. Jordanowska 12, 04-204 Warszawa, z dopiskiem „Uszkodzony krążek".

Należy także podać adres, na który ma być przesłany nowy, nieuszkodzony egzemplarz płyty. Dodatkowe informacje w razie problemów z krążkiem można otrzymać, korzystając z formularza kontaktowego w menu DVD. Pomoc telefoniczną można uzyskać w poniedziałki i czwartki w godzinach 10–17. Redakcja zastrzega sobie prawo wprowadzania nieznacznych zmian w zawartości płyty w stosunku do wydrukowanego opisu. Cała zawartość krążka została sprawdzona programami ESET Smart Security 5 i avast! 5 z bazami aktualizowanymi 15.10.2012.

GPU-Z 0.6.5

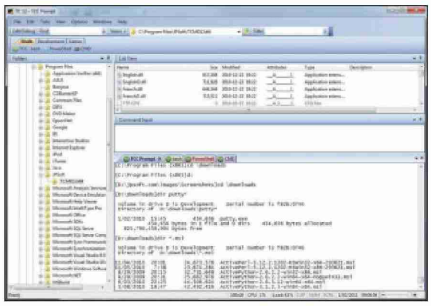


GPU-Z to niewielki program pokazujący parametry pracy karty lub kart graficznych zainstalowanych w komputerze. Dostępne są informacje na temat modelu procesora graficznego, technologii wykonania, wersji BIOS karty graficznej, producenta całej karty i innych danych pomagających w dokładnej identyfikacji sprzętu. Dzięki GPU-Z użytkownik może dowiedzieć się wielu rzeczy o pracy układu graficznego – w jakim trybie działa karta (np. czy tryb SLI jest włączony), jakie są jej podstawowe osiągi (przepustowość pamięci), rodzaj zainstalowanych układów pamięci oraz taktowanie. Przydatna jest również informacja o wersji sterownika, z którego korzysta system do wyświetlania obrazu. GPU-Z.

Informacje	**www.techpowerup.com/gpuz**
Licencja / język	**freeware / angielski**

Więcej na: www.ebookgigs.eu

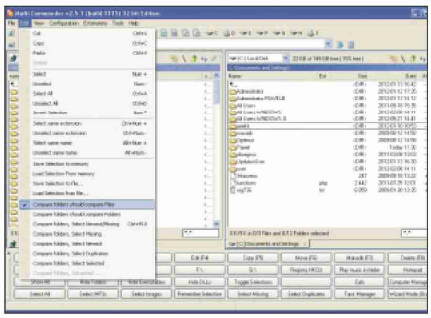
Take Command 14.02 Build 40



Take Command to rozszerzenie systemu Windows, które łączy możliwości zaawansowanej konsoli tekstowej z wygodą Eksploratora Windows. Przyda się zaawansowanym użytkownikom: pozwala tworzyć własne komendy uruchamiane z wiersza polecenia, zawiera ponad 160 gotowych rozkazów, obsługuje dostęp do plików przez FTP i archiwa (ZIP, TAR, GZIP). Możliwości programu są naprawdę ogromne, a doświadczony użytkownik może za pomocą Take Command przygotować polecenia i skrypty automatyzujące codzienną pracę.

Informacje	jpsoft.com
Licencja / język	wersja testowa / angielski

Multi Commander 2.7.2



Multi Commander to menedżer plików stanowiący dobrą alternatywę dla Eksploratora Windows. Program pozwala łatwo zarządzać zawartością dysku twardego i pamięci przenośnych. Przydatnym dodatkiem jest wbudowany klient FTP. Multi Commander obsługuje także archiwa w popularnych formatach, umożliwia podgląd zawartości plików tekstowych oraz odtwarzanie i konwersję multimediów, ma także funkcje edycji rejestru systemowego. Dużą zaletą jest uruchamianie podstawowych operacji na plikach i folderach prostymi skrótami klawiaturowymi lub przyciskami widocznymi w dolnej części okna aplikacji. Multi Commander wykorzystuje szereg wtyczek i rozszerzeń, a modułowa budowa programu pozwala wzbogacić go o np. obsługę nowych typów plików.

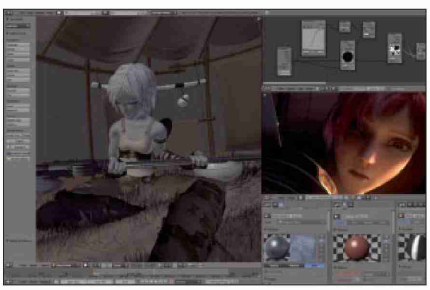
Informacje	multicommander.com
Licencja / język	freeware / angielski

Mozilla Firefox 16.0.1

Najnowsza oficjalna wersja przeglądarki Mozilla Firefox. Wersja 16.0.1 to tak naprawdę poprawka do wersji 16.0 – wprowadzone zmiany poprawiają obsługę HTML5, kodeków i wtyczek. Aktualizacja przeglądarki powstała szybko i została natychmiast opublikowana, gdyż w wersji 16.0 znaleziono dość poważne błędy, mogące zagrażać bezpieczeństwu przeglądania stron internetowych. Szesnasta wersja Firefoksa wprowadza przede wszystkim usprawnione funkcje zarządzania pamięcią, dzięki którym przeglądarka ma być bardziej wydajna i lepiej korzystać z dostępnych zasobów systemu. Wprowadzono także nowy silnik renderowania stron WWW (Gecko 16) i poprawiono obsługę JavaScriptu.

Informacje	mozilla.org
Licencja / język	freeware / polski, angielski

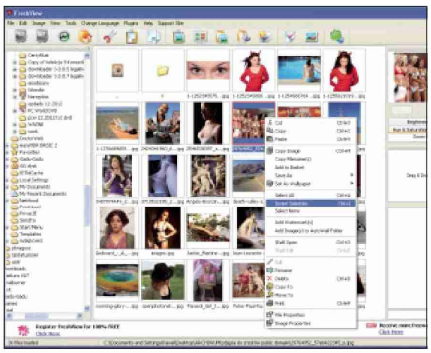
Blender 2.64a



Blender to rewelacyjny, choć niepozorny, bezpłatny program do tworzenia szeroko rozumianej grafiki 3D. Kryje ogromne możliwości – za jego pomocą tworzono już całe gry, a nawet filmy. Blender oferuje komplet narzędzi do modelowania i renderowania scen, ma zaawansowane narzędzia do animacji i postprodukcji. Początkowo korzystanie z Blendera może się wydawać trudne, ale naprawdę warto poświęcić czas na poznanie interfejsu aplikacji, który okazuje się bardzo wygodny i przemyślany. Blender zawiera świetne narzędzia do tworzenia wirtualnych postaci, w tym opcje odpowiedzialne za animację szkieletową i funkcje modelowania. Warto też wspomnieć o zaawansowanych funkcjach renderowania scen (także z użyciem metody śledzenia promieni) i rozbudowanych możliwościach edycji materiałów, cząstek, włosów i sierści. Blender został również wyposażony w komplet narzędzi do tworzenia interaktywnych programów i gier, łącznie ze zintegrowanym silnikiem fizyki.

Informacje	www.blender.org
Licencja / język	freeware / angielski

Fresh View 8.39



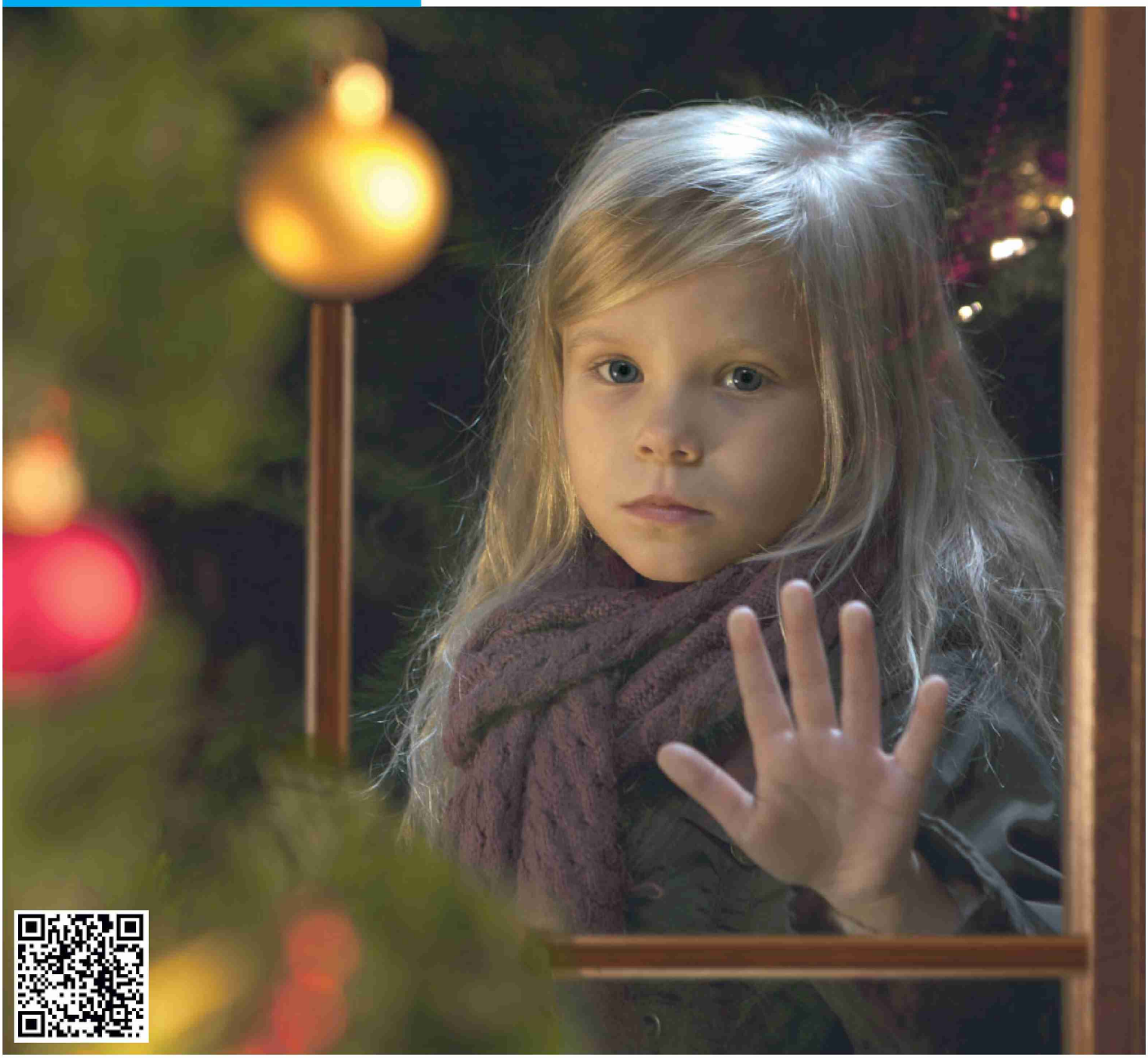
Fresh View to popularny program do przeglądania plików graficznych. Jest szybki i obsługuje większość popularnych typów plików. Może śmiało konkurować z IrfanView czy XnView – umożliwia nie tylko przeglądanie i podstawową edycję grafiki, ale też odtwarzanie filmów i muzyki. Program umożliwia też tworzenie albumów w formacie HTML, pomaga dobrze wydrukować zdjęcia i obrazy, oferuje też wyświetlanie zawartości wybranych plików jako pokaz slajdów.

Informacje	www.freshdevices.com
Licencja / język	freeware / angielski

Więcej na: www.ebookgigs.eu

ŚWIĘTA CIESZĄ TYLKO W RODZINIE

SOS WIOSKI DZIECIĘCE



Rodzinne święta to dla wielu dzieci największe marzenie. Blisko 80 tys. najmłodszych w Polsce jest pozbawionych opieki rodzicielskiej. Pomóż osieroconym i opuszczonym dzieciom, aby te święta nie były pełne smutku i samotności.

Nasz numer konta: 07 1240 6247 1111 0000 4975 0683

www.wioskisos.org

SIMPLY CLEVER

ŠKODA

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Już od 43 860 zł lub 8 772 zł w kredycie 5 x 20%

Bycie głową rodziny to nie lada wyzwanie. Dlatego stworzyliśmy idealny samochód dla wszystkich ojców. Nowa ŠKODA Rapid dzięki swojej czystej i eleganckiej formie zupełnie nie przypomina typowego samochodu rodzinnego. To kompaktowa limuzyna, która kryje w środku przestronne wnętrze i bagażnik o pojemności 550 l. Ponadto wyposażyliśmy ją w mnóstwo dobrze przemyślanych rozwiązań, takich jak praktyczna kieszeń na kamizelkę odblaskową pod fotelem kierowcy, wygodny uchwyt na kwity parkingowe oraz skrobaczka schowana przy wlewie paliwa. A skoro mowa o paliwie, to ŠKODA Rapid zaskoczy Cię ekonomicznością – w wersji Green tec zużywa zaledwie 3,9 l/100 km. **Odwiedź najbliższy salon ŠKODY i umów się na jazdę próbną.**

W zależności od wariantu i wersji zużycie paliwa w cyklu łączonym od 3,9 do 5,9 l/100 km, emisja CO_2 od 104 do 137 g/km.
Informacje dotyczące odzysku i recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji na stronie www.skoda-auto.pl

www.skodarapid.pl/jazdaprobna

Dziękujemy za zakupy i zapraszamy ponownie!

Nr zamówienia: 1093250

Więcej na: www.ebookgigs.eu